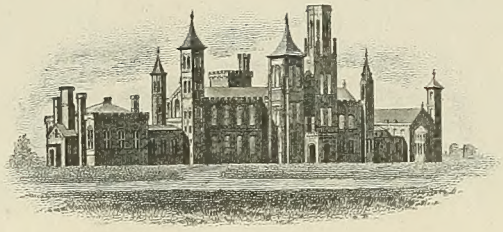


Ex Libris Quos

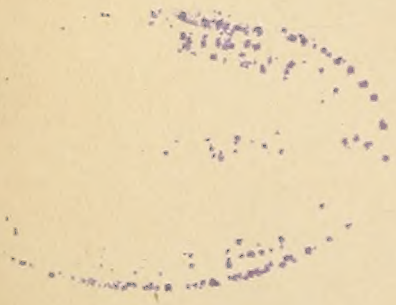
INSTITUTIONI SMITHSONIANAE

Anno MCMV Donavit

John Donnell Smith

Accesio N.

LEATHER DRESSING APPLIED
JAN- 1967
A/1/7/80



GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Ober-Botaniker des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Ehrenmitgliede, Mitgliede, Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften, Inhaber mehrerer hoher Orden.

Mitherausgeber für Deutschland:

H. Jäger,
Hofgarteninspector in Eisenach.

Fr. Francke,
Kgl. Bot. Gärtner in Erlangen.

E. Petzold,
Garten- u. Parkdirektor in Muskau.

A. Senoner,
in Wien.

C. Salomon,
Botanischer Gärtner in Würzburg.

E. Mayer,
Garten-Inspektor in Carlsruhe.

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies,
Obergärtner am Bot. Garten in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder,
Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

E. Ender,
Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

SMITHSONIAN INSTITUTION
NOV 25 1929
SPECIAL COLLECTIONS

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Erlangen, 1873.

Verlag von Ferdinand Enke.

Druck der Universitäts-Buchdruckerei von E. Th. Jacob in Erlangen.

580.543
.G24
J.DS.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Crinum ornatum Herb. β. Herbertianum Knth.

(Siehe Taf. 745.)

Amaryllideae.

Wir haben das in lieblicher Pracht prangende beistehend abgebildete Crinum der Güte des Herrn Haage und Schmidt in Erfurt zu verdanken, in deren Etablissement dasselbe in diesem Sommer mehrfach blühete. Hr. Haage und Schmidt führen diese Art als Cr. scabrum in ihrem Cataloge auf. Allerdings gleichen die Blumen unserer Pflanze der auf Tafel 2180 im Botanical Magazin abgebildeten Pflanze.

Während aber Cr. scabrum sehr lange überhängende rinnenförmige gleichbreite Blätter und einen Blüthenschaft besitzt, der bedeutend kürzer als die Blätter, kommen unserer Pflanze elliptisch-lanzettliche wellige Blätter zu, welche kaum so lang als der Blüthenschaft sind. Wir rechnen daher die abgebildete Pflanze zu den zahlreichen Formen des schönen in Ostindien heimischen Cr. ornatum, und zwar speciell zu der Form, welche Wallich (Plantae asiaticae rariores II. pag. 38 tab. 145) als Crinum Herbertianum abbildet und beschreibt. (E. R.)

---

b) Aster scorzonerifolius Rgl.

(Siehe Taf. 746.)

Compositae.

A. scorzonerifolius; perennis; caule circiter 25 c. alto, simplici, folioso, basi glabro, apicem versus puberulo; foliis radicalibus linearibus, longissimis, caulem superantibus v. aequantibus, canaliculatis integerrimis, plerumque 5-nerviis, glabris; foliis caulinis 9—10, sessilibus, e basi latiore lineari-lanceolatis, integerrimis, decrescentibus, inferioribus glabris trinerviis,

superioribus uninerviis margine v. undique puberulis; capitulis pro genere maximis, in apice caulis solitariis v. rarius in ramulo brevi axillaribus; involucri late campanulati squamis imbricatis 5-serialibus, canescenti-puberulis (nec glandulosis), lineari-lanceolatis, acutis, apice laxe patulis, quam flores disci brevioribus; ligulis pallide-violaceis, lineari-lanceolatis, apice acutis integris v. minute bidentatis, patulis, 15 c. m. longis, involucrum duplo superantibus; floribus disci flavidis, stylo longe exserto, stigmatis lobis linearibus erectis undique papillosis; achaeniis hirtis, pappo flores disci superante coronatis. — Habitus A. alpini et proxime A. Kingii Wats. (in Report of the Geological exploration of the fortieth parallel. Volume V. Botany by Sereno Watson pag. 141 tab. XVI) affinis. Posterior caule 2—3 pollicari, foliis radicalibus caule brevioribus lanceolato-spathulatis basi ciliatis, foliis caulinis (2—3), involucro glanduloso-pulverulento, ligulis brevioribus albis, stylo incluso stigmatibus tantum breviter exsertis facile dignoscitur. Semina Cl. Roezl in Californiae Sierra Nevada collegit.

Wir geben beistehend die Abbildung einer ebenso ausgezeichneten als schönen Art von Aster, deren Samen Hr. B. Roezl in der Sierra Nevada gesammelt hat. Derselbe ist perennirend und gehört zu den mit A. alpinus L. verwandten Arten. Vor allen bis jetzt bekannten Arten der Gattung Aster zeichnet sich unsere neue Art sofort durch die linearen gehölten 5nervigen unbehaarten bis 25 cm. langen ganzrandigen Wurzelblätter aus, welche noch etwas länger als der aufrechte einfache Stengel.

Die für die Gattung Aster sehr grossen Blüthenköpfe stehen einzeln auf der Spitze des beblätterten Stengels, oder selten entwickelte sich zuweilen aus einer der Achseln der sitzenden aus breitern Grunde linearen ganzrandigen Stengelblätter noch ein einzelner kurzer Blüthenast mit spitzenständigem Blüthenkopf. Der grosse glockige breite Hüllkelch ist weissflaumig behaart und aus 5 Reihen dachziegelförmig übereinander liegender linear-lanzettlicher spitzer und mit der Spitze abstehender Hüllblättchen gebildet. Die linien-lanzettlichen Zungenblüthen sind hellviolett und mehr als noch einmal so lang als der Hüllkelch. Aus den gelben Scheibenblumen ragt der Griffel mit seinen beiden aufrechten linearen Narben lang hervor.

Eine schöne perennirende Pflanze, welche im freien Lande gut ausdauern und im Juli und August zum Schmuck unserer Blumenparthien dienen wird.

(E. R.)

c) Audromeda campanulata Miq.

(Siehe Tafel 747.)

Ericaceae.

In Ann. Mus. Lugd. bat. I. p. 31. — Prol. Fl. Japon. pag. 94. — A. (§. 4. Meisteria Miq.) arborea, ramis verticillatis, gemmarum perulis acutatis subaequilongis; foliis membranaceis distinctissime petiolatis ellipticis apice calloso-mucronatis basi late cuneatis margine argute minute adpresseque serrulatis: serraturis ex apice aristulatis; racemis fasciculiformibus terminalibus pauxifloris aggregatis; pedicellis flores pendulos superantibus; corolla (virenti-alba cum rubedine) cylindrico-campanulata longiore quam lata, genitalibus inclusis, filamentis puberulis, antheris glabris ex apice reflexo-bisetis; capsulis in pedicello pendulo adscendenti-erectis breve cylindricis; seminibus (majusculis) triquetris scobiformibus dense tenueque lamellato-cristatis.

Habitat in silvis subalpinis insulae Jezo, non procul a Hakodate, frequens, initio Junii florens, fine Septembris fructifera, et culta rarius occurrit in hortis Jedoënsibus. — E. seminibus meis plantae spontaneae enata est Petropoli, ubi nunc primum floret, fruticulum bipedalem sistens.

Arcte affinis A. cernuae Miq. (Meisteriae cernuae S. Z.), quae florens corolla laciniato-dentata optime distigitur, fructifera vero tam similis, ut vix foliis breve petiolatis, vulgo grossius crenato-serrulatis, minoribus, perulis gemmarum inaequalibus obtusioribus imbricatis, capsulis duplo minoribus dignoscatur.

Arbuscula 10—15-pedalis, ramosa, dense frondens, cortice obscure griseo. Folia bene evoluta $3^1/_2$ poll. usque longa, $1^1/_2$ poll. lata, petiolo plus quam 6-lineali, sed in planta culta dimidio minora occurrunt. Ita etiam flores in planta spontanea 7-lineales, in cultu 4-lineales.

Erklär. d. Figuren. Ein blühender Zweig der wilden Pflanze, mit Zugrundelegung des lebenden blühenden Exemplars gezeichnet, in nat. Grösse. — Fig. 1. Kelch mit Ovarium und Griffel, die Krone ist abgefallen; zwei Mal vergrössert. — Fig. 2. Das Ovarium, um die den Kelchabschnitten opponirten Grübchen am Grunde des Fruchtknotens zu zeigen. — Fig. 3. Abgefallene Blumenkrone, wenig vergrössert. — Fig 4. Abschnitt derselben von innen, mit 2 Staubgefässen, 2 Mal vergrössert. — Fig. 5 und 6. Reife aufspringende Kapsel. — Fig. 7. Eine solche, wo nur eine Klappe und das Mittelsäulchen mit den Placenten stehen gelassen worden sind, alle 3 Fig. wenig vergrössert. — Fig. 8. Samen in natürlicher Grösse. — Fig. 9. Ein Same von verschiedenen Seiten, 5 Mal vergrössert.

Maxim.

Ein hübscher 2 Fuss hoher immergrüner Strauch, der in Petersburg die gleiche Cultur mit den Indischen Azaleen theilt. Die glockenförmigen weissen Blumen stehen in Dolden auf den Spitzen der Hauptäste, zwischen Quirlen junger hervorsprossender Zweige, hängen über und erscheinen im Frühjahre. Gehört zur Zahl der vom Hrn.

C. Maximowicz in lebenden Exemplaren aus Japan in den hiesigen Garten eingeführten Arten und ist als schöne Kalthauspflanze zur Cultur zu empfehlen. (E. R.)

2) Die Kartoffelzwiebel.

Unter den verschiedenen Speisezwiebeln, welche nicht zur gemeinen Zwiebel (Allium Cepa) gehören, und durch Zwiebelbrut vervielfältigt werden, hat nur die Kartoffelzwiebel Werth für die grosse Cultur und allgemeine Bedeutung. Nachdem man deren Anbau nach und nach kennen gelernt hat, findet diese vortreffliche Zwiebel immer mehr Freunde und verdient die wärmste Empfehlung.

Es scheint aber zu einer erfolgreichen Cultur ein warmes Klima zu gehören, denn in nicht warmen Sommern war bei meinen Versuchsculturen der Ertrag nicht viel grösser, als die Aussaat. Der Name ist sehr bezeichnend, denn er erinnert an die Aehnlichkeit der Cultur. Im Frühjahr wird die Mutterzwiebel wie eine Kartoffel gelegt, und aus ihr bilden sich 18—20 neue Zwiebeln, welche im Herbst zum Verbrauch aus der Erde genommen werden.

Die Gestalt ist hochplattrund mit starker einseitiger Spitze, die Farbe gelbroth, bei einer wenig verbreiteten Abart weiss.

Die Kartoffelzwiebel hat viele Vorzüge. Dieselben sind: 1) einfache Cultur ohne das kostspielige Jäten, 2) ein milderer Geschmack, welcher mehr dem der Schalotten ähnlich, daher bei Feinden des starken Zwiebelgeschmackes beliebter ist, 3) grosse Ergiebigkeit, endlich lange Haltbarkeit. Diese letztere Eigenschaft ist besonders hoch anzuschlagen, denn wer mit Zwiebeln zu thun hat, wird wissen, wie schwer es hält, vom April bis Juni, wo es wieder die ersten benutzbaren Zwiebeln gibt, die gewöhnlichen Zwiebeln zu erhalten.

Aus diesem Grunde sollte auch die Kartoffelzwiebel angebauet werden, um im Frühjahr Markt und Küche zu versehen.

Die Zwiebel wird durchschnittlich gross, natürlich auf gutem, nahrungsreichen Zwiebelboden (sandigen Lehm) grösser, als auf ungeeignetem magern Boden.

Es ist sehr gewöhnlich, dass 4—5 Stück 1 Pfund Zollgewicht ($^1/_2$ Kilogramm) wiegen. Man könnte diese Grösse fast für einen Fehler ansehen, wenn solche Zwiebeln nicht gut verkäuflich wären und die Grösse durch Cultur auf weniger gedüngtem Boden nicht vermindert werden könnte.

Die gewöhnliche Cultur ist folgende: Man steckt im März und April die Zwiebeln in Reihen auf im Jahre vorher gedüngtes oder auch frisch mit altem Mist gedüngtes Land, welches recht fein gegraben oder klar geackert sein muss. Kann man die Zwiebeln nicht auf stark gedüngte Hackfrüchte folgen lassen, so ist es am besten, nach dem Pflügen im Herbst ziemlich stark Dünger oben aufzubreiten, im Frühjahr aber wieder wegzunehmen, also eine Oberdüngung zugeben. Flüssiger Dünger im Winter über aufgebracht, bewirkt dasselbe noch einfacher. Auch aufgeschlossenes Knochenmehl oder anderer

an Phosphorsäure reicher Dünger wirkt vortrefflich. Da auch Holzasche den Zwiebeln gut thut, so scheint angezeigt, dass auch Kalidünger gute Erfolge bewirken möge. Man legt die Steckzwiebeln in 8 Zoll entfernte Reihen, sechs Zoll in den Reihen. Hierzu nimmt man die kleineren Zwiebeln oder auch übrig gebliebene grosse. Im Felde kann man, wenn gerade gepflügt ist, die Steckzwiebeln in die Aeckerfurchen legen, thut aber besser, sich des Furchenziehers zu bedienen. So bald sich Unkraut zeigt, wird behackt, bald darauf gehäufelt. Zum Hacken sollte man sich, wie überall in Gemüsegärten fast nur der vortrefflichen Zinkenhacke bedienen. Hat sich auf lehmigem Boden nach starkem Regen eine Kruste gebildet, so kann man mit der Zinkenhacke (in Süddeutschland Krail genannt) auf das Schnellste den Boden lockern, indem man ihn nur aufreisst. Die Zwiebeln sterben vom August an ab, und werden im September wie die gewöhnlichen Zwiebeln abgetrocknet und frostfrei aufbewahrt.

Sie vertragen übrigens mehr Kälte, als gemeine Zwiebeln, müssen aber im Winter sehr trocken, dabei kühl liegen.

Die alten Zwiebeln setzen in wärmeren Gegenden Samen an, welchen man, unbeschadet der Ernte reifen lassen und zur Anzucht von Brutzwiebeln aus Samen benutzen kann.

In Gegenden, wo der Winter mild ist, legt man die Kartoffelzwiebeln im October 2 Zoll tief und deckt die Beete mit Laub, Moos, Mist u. s. w. Diese Zwiebeln sollen schon Ende April geniessbar sein, und bereits im Juli absterben.

Um diese Zwiebeln recht haltbar zu machen, schneide man die absterbenden Schlotten (Blätter) zwei Zoll hoch über der Zwiebel ab, und spalte diesen Stumpf in 3—4 Theile, natürlich ohne die Zwiebel zu verletzen.

Wer billig in grosser Entfernung zu Kartoffelzwiebeln gelangen will, ziehe sie zuerst aus Samen an, wobei man ganz wie bei der Anzucht von gewöhnlichen Steckzwiebeln verfährt, indem man den Samen dicht auf festgetretenes, etwas mageres Land säet und nur so lange giesst, bis die Pflanzen aufgegangen sind. Das Loth der gelben und rothen Sorte kostet in Erfurt bei Haage und Schmidt 6 Gr. von der weissen das Doppelte. Steckzwiebeln, welche in allen grossen Samenhandlungen zu haben sind, kosten das Pfund 8 Gr. Wer weither kommen lässt, bestelle kleine Zwiebeln, sonst bekommt man auf 1 Pfund 5—6 Stück. J.

---

3) Kann die feinere Obstcultur zugleich von dem Blumen- und Parkgärtner besorgt werden?

Ein Wort an Gartenbesitzer *).

Je mehr die feinere Obstzucht an geformten Bäumen Freunde und Verehrer findet, (ein Zustand, welcher in

*) Damit diese Bemerkungen möglichst grosse Verbreitung finden, wird die Bitte an die Redactionen anderer Gartenzeitungen gestellt, dieselben abzudrucken.

D. V.

Deutschland immer nach und nach lange im Wachsen ist, weil es verhältnissmässig nur wenige derartige Obstgärten gibt), desto dringender stellt sich die Frage, wer denn eigentlich die Pflege der Obstbäume übernehmen soll. Ich habe darin eigene Erfahrung gemacht, in der eigenen Gärtnerei und anderwärts, wo ich Gelegenheit hatte, einen Einblick in die Gärtnerei von Gutsbesitzern und ähnlichen Leuten zu thun. Diese Frage liegt gleichsam in der Luft, und sie hat sich wohl schon mancher Gärtner vorgelegt. Sie ist sogar schon öffentlich besprochen worden, denn ich erinnere mich, dieses Jahr (1872) in einer deutschen Gartenzeitung einen Artikel, welcher diese Frage bespricht, aus der Feder des Herrn F. A. Guillemin in Breslau gelesen zu haben. Ich habe ihre Erörterung schon seit Jahren im Sinne, und will mich durch die angeführte Arbeit von Guillemin nicht davon abhalten lassen, sollte ich auch in der Hauptsache dasselbe sagen.

Zuerst will ich die an der Spitze stehende Frage kurz und bestimmt beantworten und darauf die Gründe angeben. Die kurze Antwort heisst: Nein! Der Gärtner, welcher die Blumenzucht und den Park, nebenbei den Küchengarten zu besorgen hat, wird niemals Zeit haben, die Form-Obstbäume so zu behandeln, wie es sich gehört.

Die Richtung, welche die Blumen- und Pflanzengärtnerei genommen hat, in Verbindung mit den Pflichten für den Park trägt sogar zum grossen Theil die Schuld, dass die Cultur der feineren Obstsorten an Formbäumen in Deutschland in diesem Jahrhundert zurückgegangen ist. Denn die Cultur der Formbäume, (Franzobstbäume, wie man sie sonst nannte, weil sie meist aus Frankreich kamen und nach französischer Art gezogen wurden), ist in Deutschland nicht etwa neu, wie viele, namentlich die meisten jungen Gärtner glauben; sie ist nicht etwa durch die französischen Sendlinge, welche zuerst in Norddeutschland grosse Obstanlagen machten und überwachten, nicht durch die Pomologischen Institute nach Deutschland gekommen, sondern nur neu aufgefrischt, oder wenn man es lieber hört, neu eingeführt worden, neu auch im Fortschritt. Wir alten Gärtner (leider muss ich anfangen, mich so zu nennen!) sahen in unserer Jugend noch häufig Ueberreste von alten Franzobstgärten, kannten noch Gärtner, die ihren Baum zu behandeln verstanden. Es gehörte mit zu ihrem Hauptwissen. Sie hatten ausser dem Küchengarten vielleicht noch einige Orangenbäume und Granaten zu besorgen, sowie Liebhaberei an Hortensien, während sie eifrig Rosmarin zogen und damit durch den Verkauf einen Nebenverdienst hatten. Als eben die neuen Blumen kamen, die Fuchsien und Pelargonien mit ihren zahllosen Sorten, und jedes Jahr das alte Glashaus mit mehr neuen Blumen vollgestopft wurde, als in manchen Gärten sogar Orchideen, Coniferen u. s. w. zu den Liebhabereien des jungen Besitzers gehörten, da wusste der alte Gärtner sich nicht mehr zu helfen und liess seine Obstbäume verwildern. So kam es, dass der feinere Obstbau verfiel und wieder neu eingeführt werden musste.

Der geformte Obstbaum erfordert vom Frühjahre an eine fast ununterbrochene Ueberwachung und Arbeit. Sind die Anlagen grösser, so nehmen sie die Arbeit eines Mannes völlig in

Anspruch, sind sie kleiner, so müssen wenigstens wöchentlich einige Stunden daran gewendet werden. Nun betrachte man die Arbeiten eines Gärtners der Gegenwart. Wir wollen dabei an einen sogenannten Herrschaftsgärtner denken, das ist ein Mann, welcher dem Garten eines reichen Mannes vorsteht und die Kenntnisse erfordernden Arbeiten selbst verrichtet. Ist er besser gestellt und hat er einen grössern Wirkungskreis, so bleibt ihm wenig Zeit, selbst im Garten zu arbeiten, wenn er nicht höhere Pflichten vernachlässigen will. Er hat dann einen Untergärtner, Gehilfen oder mehrere. Man kann sicher annehmen, dass ihm nicht mehr Leute gehalten werden, als nöthig ist, um die herkömmlich eingerichtete Gärtnerei im Stande zu halten, ja in den meisten Fällen reichen die Arbeitskräfte zu den Arbeiten, welche Kenntnisse und Intelligenz verlangen, nicht hin. Angenommen, dieser Obergärtner verstehe die Formbäume zu ziehen und im guten Zustande zu erhalten, ein Fall, welcher durchaus nicht häufig, sogar selten ist, oder an seiner Stelle verstehe es sein Untergebener. Da tritt nun folgender Fall ein: Der Besitzer will auch die Mode der „neuen Obstzucht“ mitmachen, — denn dass es eine Modesache ist, wenn auch eine sehr gute, wird Niemand läugnen; — er hat auf Reisen oder bei einem Bekannten viel schöneres und besseres Obst gesehen oder gegessen, als er daheim hat, hat erfahren und gesehen, wie es gezogen wird. Er bezahlt doch auch seinen Gärtner und verwendet so und so viel auf den Garten, warum soll er solches Obst nicht auch haben? Er hat auch erfahren, dass solche Anlagen im Anfange Geld kosten und scheut die Ausgabe für Mauern etc. nicht. Nicht selten ist es sogar der Gärtner selbst, welcher „die Herrschaft“ anregt und zur Anlage eines Kunstobstgartens bestimmt. Er hat Freude daran, möchte es anderen Gärtnereien gleich thun, sieht schon im Geiste seine Sammlungen auf Ausstellungen prämirt, seinen Namen in Zeitungen gedruckt. Der Unglückselige, wenn er doch wüsste, was er angerichtet. Wie Göthe's „Zauberlehrling“ beschwört er Geister, die er nicht wieder zu bannen weiss. Die Anlage wird gemacht und der Gärtner lässt bis alles fertig, vieles andere liegen, besorgt nur das Dringendste. Und es geht, weil es Herbst und Winter ist. Wir wollen annehmen, dass alles gut und zweckmässig gemacht wurde, so dass Jedermann Freude an der neuen Anlage hat, der Gärtner vielleicht am meisten. Im ersten Jahre wachsen die Bäume schwach, und der Gärtner verwendet seine Zeit und Kräfte hauptsächlich auf die vorherbestandene zu Gunsten der Obstanlage vernachlässigte Gärtnerei. Die Nothwendigkeit dieser Arbeiten lässt ihn übersehen, dass im Baumgarten schon mancher Zweig wächst, wie er nicht wachsen sollte. So geht es weiter. Der Frühjahrsschnitt wird, weil die Nothwendigkeit anerkannt wird, rechtzeitig ausgeführt. Man fängt bald an, und kann der übrigen Gärtnerei so viel Zeit abziehen. Es ist so schön im Freien nach langer Winterzeit, und interessant, die jungen Baumwesen nach bestimmten Gesetzen wachsen zu lassen. Nun wird eben die Arbeit bei der Pflanzencultur, beim Auspflanzen der Blumen dringender, ja es hatte vielleicht gar die gebietende Dame den unglückseligen Einfall, Teppichbeete anlegen zu lassen, Anlagen, welche die Arbeitszeit eines besonderen Mannes beanspruchen, die aber dem

Gärtner und seinen Leuten noch zu den übrigen Lasten aufgebürdet werden. Wir nehmen an, dass unser Gärtner thätig ist, seine Leute zu gebrauchen weiss, und auch dieses fertig bringt. Der Gemüsegarten muss gut besorgt werden, denn wenn er jetzt nicht dieses und jenes Gemüse pflanzt oder säet, so fehlt es, daran ist kein Zweifel. Dabei wird mancher prüfende, ja bedenklicher Blick auf die Obstbäume geworfen, aber man beruhigt sich, dass die Triebe noch nicht lang sind, und will es bestimmt in den nächsten Tagen machen. Die Blumengärtnerei und und andere Dinge fesseln aber länger, als man dachte, die Obstanlagen sieht man nicht, und so vergeht ein Tag und noch ein Tag. Wohl denkt der pflichttreue Gärtner beim Einschlafen oder Erwachen an die Spaliere, Cordons, Pyramiden u. s. w. mit schwerem Herzen, um endlich den Tag zu bestimmen, wann ihnen ihr Recht werden soll. Aber die Sache verzögert sich mehr als man dachte; vielleicht tritt Regenwetter ein, wobei man an den Bäumen nichts machen kann. In den Glashäusern und Kästen gibt es aber genug zu thun, und so wird eine nothwendige Arbeit im Trocknen angefangen. Das Wetter bessert sich, aber die angefangene Arbeit ist nicht fertig geworden. — Die Leute halten Regenwetter ja immer für einen halben Feiertag, — und sie kann nicht so liegen bleiben. So vergeht wieder ein Tag, und oft werden daraus mehrere. Endlich kommt es an die wartenden Obstbäume. „Die sind aber bei dem Regen merkwürdig gewachsen“, denkt oder sagt der Gärtner; „vor acht Tagen waren die Triebe noch so klein, — oder war es nicht vor 14 Tagen?“ Das ist nun nicht mehr zu ändern. Aber welche Verwirrung, welcher Nachtheil ist unterdessen an den Bäumen entstanden! Da sind Weinreben hinter das Geländer gewachsen, welche beim Vorbiegen an der alten Rebe abbrechen, dort sind Pfirsichzweige u. s. w., welche klein hätten ausgebrochen oder entspitzt werden müssen, Ellen lang geworden und andere, welche dadurch begünstigt und verstärkt werden mussten, sind klein geblieben. Der Gärtner weiss das recht gut, — aber, was nützt es sich darüber zu grämen? Man muss es gut zu machen suchen. Und nun arbeitet das Messer, und der Boden ist mit jungen Trieben bedeckt. So geht es weiter im Sommer und das rechtzeitige Anbinden wird versäumt, das Entspitzen der Tragreben, und wie sonst die Unterlassungssünden alle heissen.

Vielleicht ist die Baumzucht im Herbst dennoch in leidlicher Ordnung, und man nimmt sich vor, im folgenden Jahre besser hinterher zu sein. Aber da fällt es dem Besitzer des Gartens ein, eine Parkanlage zu verändern, zu vergrössern, vielleicht gar entfernt vom Hauptgarten. Der Obergärtner hat dabei so viel zu thun, dass er kaum einen Blick täglich in die Pflanzenhäuser und Kästen thut, und dieses dem Gehilfen, den Gemüsegarten dem geschulten Arbeiter überlassen muss. Die Pflanzzeit kommt, vielleicht oft gestört durch ungünstiges Wetter. Aber es muss ausgehalten werden, denn das Pflanzen ist bei einer solchen Anlage „für die Ewigkeit“, wie man meint, das Nothwendigste: Herr und Gärtner sind darüber einig. Und so kann es kommen, dass sogar die günstige Zeit für den Frühjahrsschnitt der Obstbäume versäumt wird, dass der Gärtner denselben vielleicht — er weiss sich ja nicht anders zu helfen — einem Gehilfen oder Ar-

Crinum ornatum Herb. β. Herbertianum.

beiter, der ihm im Jahre vorher dabei geholfen, überlassen muss.

Was wird nun aus den Weinstöcken, Pfirsichspalieren, Cordons u. s. w.?

Ich habe mich bei der Niederschrift gehen lassen, wie die Gedanken kamen und absichtlich ein alltägliches Bild mit grosser Breite ausgemalt, um den Fall recht lebhaft darzustellen. Es war dieser Fall nicht einmal ein ganz ungünstiger, denn der Gärtner verstand genug von der neuen Baumzucht, um sie, wenn er Zeit hätte, durch Uebung vollkommen zu lernen. Wie steht es aber, wenn ein Gärtner wenig oder nichts von dem Baumschnitt und was damit zusammenhängt, weiss? Dieser Fall ist sogar der gewöhnlichere. Der ganze Bildungsgang der meisten jüngeren Gärtner ist ein solcher, dass sie Obstbäume fast nicht zu sehen bekommen. Viele halten auch die „gemeine“ Obstbaumzucht für unwürdig für Hände, die Jahre lang nur Palmen, Orchideen u. s. w. berührten, oder die sich einbildeten, das Zeichnen eines Teppichbeetes sei eine grosse Kunst. In den letzten Jahren sind allerdings viele junge Gärtner klüger geworden: sie sehen, dass Kenntnisse dieser Art verlangt werden, dass Obstgärtner gesucht, theilweise gut bezahlt werden. Aber, wie schwer ist es, die Gelegenheit zum Lernen zu finden, wenn man nicht die Mittel und Gelegenheit hat, für längere Zeit ein pomologisches Institut zu besuchen!

So kommen junge Gärtner (sogar ältere) an Stellen, wo sie, was man ja als selbstverständlich annimmt — Kunst-Obstbäume behandeln sollen, obschon sie kaum wissen, wie das Messer an den Zweig zu setzen ist. Sie denken und hoffen, das Fehlende zu lernen, und Manchem gelingt es wirklich mit Hilfe von guten Büchern und offenen Augen für nachahmungsfähige Beispiele nach vielen Fehlversuchen.

Wie sieht es aber da mit den Obstgärten aus? Sie genügen weder dem Besitzer, noch dem Gärtner, und letzterer bemüht sich, das Misslingen auf das Klima, die Lage, den Boden u. s. w. zu schieben, Verhältnisse, die allerdings oft genug aller Kenntnisse und Mühen spotten.

Eine Kunst-Obstanlage erfordert zu ihrer Unterhaltung einen besonderen Mann, welcher, je nachdem sie grösser oder kleiner ist, zur Zeit der grössten Arbeit noch Hilfe braucht, oder so viel Zeit übrig behält, um den Küchengarten mit zu besorgen, wenigstens zu überwachen, da derselbe meist mit dem Obstgarten verbunden ist. Noch näher liegt es ihm, die Baumschule zu besorgen, wenn eine solche vorhanden ist. Er darf seine Obstbäume nur verlassen, wenn absolut daran nichts zu thun ist, muss wenigstens einmal wöchentlich sämmtliche Bäume durchgehen, ob es dabei etwas zu thun gibt.

Dass ein viel beschäftiger Pflanzen- und Parkgärtner diese Anforderungen nicht erfüllen kann, habe ich deutlich genug nachgewiesen. Sollen also solche Obstanlagen gemacht werden, so ist die erste Bedingung, dass ein diesen Zweig des Gartenbaues vollkommen verstehender Mann angenommen wird. Es braucht dies kein akademisch gebildeten und geprüfter „Pomologe“ zu sein, aber er muss Gelegenheit gehabt haben, die neuere Obstbaumzucht gründlich zu lernen und zu üben. Zu grossen Anlagen, welche viel Geld kosten, wird man natürlich einen Gärtner annehmen, welcher in einem pomologischen Institute oder in einem Muster-

Obstgarten seine Kenntnisse erworben hat. Hat ein Obergärtner selbst besondere Neigung für Obstbaumzucht, und will diese, im Einverständniss mit dem Besitzer, selbst besorgen, so muss ihm ein zuverlässiger Pflanzengärtner zugetheilt werden. In den meisten Fällen wird es sich jedoch empfehlen, in Gärtnereien mit Glashäusern, Blumenzucht, Gemüsegärtnerei und Park einen allgemein gebildeten Obergärtner anzustellen, den Obstgärtner aber als Untergärtner. Nicht aber, weil dieser im Range niedriger steht, sondern weil derselbe meistens eine mehr einseitige Fachbildung hat, und nur so zu etwas Vollkommenem bringt.

Eine Theilung der Arbeit wird überhaupt bei der Vielseitigkeit in grossen Gärtnereien immer mehr zur Nothwendigkeit, denn es ist zu viel für einen Menschen, alles zu lernen, was zum Gartenbau gehört. Nur wenige ausgezeichnete Köpfe eignen sich die meisten Kenntnisse an, alle kaum, und es bleiben dann immer einige schwache Seiten. In Frankreich besteht diese Einrichtung bei den „Herrschaftsgärtnern“ längst. Eine einigermassen grosse Gärtnerei hat seinen Fleurist (Pflanzengärtner) und Maraicher (eigentlich Gemüsegärtner, welcher eben zugleich die Obstbäume besorgt), wovon einer Chef ist. Hat der angestellte Gärtner Kenntnisse und Neigung in und zur Pflanzengärtnerei, so hält er sich einen Maraicher, umgekehrt einen Fleurist. Der erstere Fall ist günstiger, da der Fleurist besser bezahlt werden muss, und Gelegenheit hat, sich bei den Damen des Hauses beliebter zu machen, als der Gemüse bauende Obergärtner, was dessen Stellung immerhin erschwert. Diese Einrichtung wird bei der französischen Einrichtung, wo die meisten Gärtner bei Herrschaften Entrepreneur sind, d. h. für eine gewisse Summe das Ganze unterhalten und auch ihre Leute und Untergärtner bezahlen, leichter als bei uns. J.

---

4) Franz Sebastian Baumann.

Eine biographische Skizze.

Wenn ich es unternehme, das Leben und Wirken dieses Mannes einem grösseren Kreise von Gärtnern und Freunden der Gartenkunst vorzuführen, so erfülle ich hierdurch nur die Pflicht der Dankbarkeit gegen einen langjährigen Freund, einen Mann, dessen bedeutende Leistungen sowohl, wie sein liebenswürdiger Charakter es in hohem Grade verdienen, dass sein Name in der Gärtnerwelt auch für spätere Zeiten mit Ehren genannt und erhalten werde, zumal derselbe mit der Neubegründung des botanischen Gartens in Jena unzertrennlich ist. Drei und fünfzig Jahre hat er diesem Institute mit sich stets gleichbleibender unausgesetzter Thätigkeit und mit seltener Pflichttreue vorgestanden, mit der grössten Uneigennützigkeit, Redlichkeit und Aufopferung das Gedeihen desselben gefördert. Das alte Sprichwort: „mit Vielem hält man Haus, mit Wenigem kommt man aus,“ findet auf ihn seine volle Anwendung. Es ist keine Kunst, mit reichen Mitteln zu arbeiten, welches

leider oft mangelhaft genug geschieht. Baumann hat bewiesen, was man bei redlichem Willen, unermüdlichem Fleiss und grosser Thatkraft, verbunden mit Geschicklichkeit und Aufopferungsfähigkeit, auch mit sehr geringen Mitteln zu leisten im Stande ist.

Nicht ohne Interesse dürfte es sein, den Bildungsgang eines solchen Mannes zu verfolgen.

Franz Sebastian Baumann wurde am 13. August 1793 zu Hiesenstam bei Frankfurt a/M. geboren, wo sein Vater Franz Xaver Baumann als Gräflich von Schönbornscher Hofgärtner angestellt war. Seine dreijährige Lehrzeit brachte derselbe vom 1. Juni 1807 bis dahin 1810 im Grossherzoglich - Badischen Stadt- und Residenz-Hofgarten zu Baden bei Hofgärtner Bollatschy zu. Sein Lehrzeugniss sowohl, wie alle seine übrigen Zeugnisse beweisen, in wie hoher Gunst er bei allen seinen Principalen wegen seines Fleisses, seiner Geschichkeit, seiner Pflichttreue und namentlich auch wegen seiner vorzüglichen Führung, gestanden hat.

Nach beendigter Lehrzeit begab er sich nach Frankfurt a/M., wo damals unter dem Grossherzoglich Frankfurtischen Hofgärtner S. Rinz, die Abtragung der Festungswerke und die Umwandlung dieses Terrains in die mit Recht berühmt gewordenen Promenaden und Anlagen begonnen hatte. Hier blieb Baumann als Gehilfe bis zum 15. März 1811. Zu seiner weiteren Ausbildung ging er von hieraus in die Königlich-Bayerische Hofgärtnerei nach Schleissheim zu Hofgärtner Hailer. Dieser Aufenthalt dauerte bis zum 21. Januar 1813. Bei Hofgärtner Kern zu Hellbrunn bei Salzburg war er nur kurze Zeit, weil er von dem Grafen Schönborn nach Schönborn bei Wien berufen wurde, welcher Gärtnerei damals der Hofgärtner Petri vorgesetzt war. Diese Stellung dauerte bis zum 28. Februar 1815.

Ein längst gehegter Wunsch wurde ihm dadurch erfüllt, dass er eine Stellung in dem „K. K. Holländisch-Botanischen Garten“ zu Schönbrunn bei Wien erhielt, wo er zwei Jahre und einen Monat, bis zum 20. März 1817 verblieb.

In Schönbrunn waren ihm namentlich die Culturen der tropischen Pflanzen übertragen, und er hatte das Glück durch seine vorzüglichen Leistungen sich das Vertrauen seines Vorgesetzten des K. K. Raths und Gartendirectors Franz Boos in sehr hohem Grade zu erwerben, welcher ihm auch ein ausserodentliches ehrenvolles Zeugniss ausstellte. Durch den fortwährenden Aufenthalt in den Warmhäusern legte er aber auch den Grund zu einem sehr hartnäckigen rheumatisch - nervösen Uebel, welches später zum Ausbruch kam und jeder ärztlichen Kunst spottete, bis er endlich zu Anfang der 1840iger Jahre durch den mehrmaligen und längeren Gebrauch der Kaltwasser-Heilanstalt zu Gräfenberg unter Priesnitz Leitung vollständige Genesung fand und sich bis an das Ende seiner Tage der dauerndsten Gesundheit erfreute.

In derselben Zeit, in welcher sich Franz Baumann zu seiner Ausbildung in Schönbrunn aufhielt, befand sich damals auch zu gleichem Zweck in Laxenburg der spätere Garteninspector Jacob Heinrich Rehder, ein Mann, den gleiche Verdienste und gleiche moralische Eigenschaften zierten, und dessen Name mit der Gründung des Muskauer Parks mit Recht unzertrennlich geworden ist. Beide an Geist und Gemüth sich so nahe stehenden jungen Männer schlossen bald einen innigen Freundschaftsbund, welcher auch für das ganze Le-

ben Bestand hatte, und als ihre Zeit in Schönbrunn und Laxenburg erfüllt war, verliessen sie ihre Stellungen und machten zusammen eine Fussreise durch das südliche Deutschland nach Dresden und Berlin. Hier trennten sie sich, Baumann ging nach Belvedere bei Weimar und Rehder zu Rinz nach Frankfurt a/M., wo er bei Gestaltung der neuen Anlalagen beschäftigt, sehr bald und zwar noch dasselbe Jahr 1817 einen Ruf zu dem damaligen Grafen, späteren Fürsten Pückler, nach Muskau erhielt. Graf Pückler war kurz vorher nach längerem Aufenthalte daselbst, aus England zurückgekehrt, wo er das Wesen der Landschaftsgartenkunst, welches damals durch Repton's Genie, gleich dem der Landschaftsmalerei auf die Motive aus der Natur zurückgeführt worden war, — durch die Anschauung erst kennen gelernt, obgleich er es längst als der wahren Schönheit entsprechend, gefühlt und empfunden hatte. Rehder wurde nun der langjährige treue Diener des Fürsten und der geschickte Ausführer seiner Ideen. Gewiss war es keine leichte Aufgabe, dem rastlos arbeitenden Genius des Fürsten so zu sagen Ausdruck zu geben, und die riesenhaften Pläne des Fürsten in einer verhältnissmässig kurzen Zeit und mit wenigen Kräften und Mitteln auf das Geschickteste und Geschmackvollste auszuführen. Diese Aufgabe hat Rehder gelöst; in einem Zeitraum von 34 Jahren, welche er derselben geweiht, sind unter seinen geschickten Händen üppige Bowling-greens, auf das reichste gestickt mit Blumengruppen aller Art, — Wiesen mit nahrhaften Futterkräutern, die malerischesten Baumgruppen und die herrlichsten, grossartigsten Pflanzungen da entstanden, wo in der früher baumlosen Gegend kaum ein Grashalm gedieh, wo nach hunderten zählende grosse Bäume mit der Maschine verpflanzt werden mussten, wo das sumpfige Terrain nicht zu passiren war, und wo elende Sandberge mit traurigen Kiefern bestanden, die einzigen Aussichtspunkte gewährten, welche sich dem Auge des Beschauers darboten.

Was es heisst, solche Arbeiten ausführen, kann nur der beurtheilen, welcher selbst in ähnlicher Lage gewesen ist, und es konnte kein gewöhnlicher Mensch sein, welcher dem Fürsten Pückler bei Ausführung seiner Pläne nicht allein so lange Jahre hindurch genügte, sondern ihm auch bald unentbehrlich wurde.

In ähnliche Lage, wenn gleich unter ganz verschiedenen Verhältnissen kam bald auch unser Baumann durch seine Anstellung als botanischer Gärtner zu Jena, wie wir später sehen werden. Von jener Reise, welche beide junge Männer, wie es damals Sitte war, und eigentlich bei jungen Leuten, welche sich unterrichten wollen, immer Sitte bleiben sollte, — zu Fuss machten, das Ränzchen auf dem Rücken, haben sie noch in späteren Jahren oft und gern erzählt, da sie beiden stets eine angenehme und lehrreiche Erinnerung gewährte.

Der Grossherzogliche Garten zu Belvedere besass zu jener Zeit eine der reichhaltigsten Pflanzensammlungen Europa's, und mit Recht schätzte es sich jeder junge strebsame Gärtner für ein besonderes Glück, eine zeitlang in diesem berühmten Garten zu seiner Ausbildung sich aufhalten zu dürfen, welcher damals unter Leitung des Garten-Inspectors Johann Conrad Sckell stand.

Der geniale Grossherzog Carl August von Weimar war nicht allein ein Mäcen der Dichter, sondern was noch

mehr sagen will, er war ein Beschützer und Beförderer der Kunst und Wissenschaft überhaupt, — alles Schönen und Guten, aller Künste und Gewerbe, und es kann nie genug anerkannt werden, was dieser hohe Herr für die allgemeine Bildung, oft über seine Kräfte, gethan hat. Er interessirte sich für Alles und ermunterte jedes aufstrebende Talent, er wusste jeden tüchtigen Menschen zu schätzen, gleichviel, welchem Fach er angehörte. Es gab eine Zeit, wo der Grossherzog 22 junge Leute, den verschiedensten Künsten und Gewerben angehörend, zugleich auf Kosten seiner Privatkasse auf Reisen hatte, um sie in ihren Fächern ausbilden zu lassen. Unter diesen mehrere, denen er Jahre hindurch Reisestipendien gewährte, und ihnen so den für ihre Ausbildung nöthigen längeren Aufenthalt in fremden Landen gewährte. Insbesondere interessirte sich auch der hohe Herr für Landwirthschaft und Gartenkunst. In jener Zeit gab es noch keine landwirthschaftlichen Institute. Carl August war der erste, welcher in der Nähe von Weimar zwei Musterwirthschaften einrichten liess, wo alles Neue durch oft sehr kostspielige Versuche geprüft wurde. Für die Veredlung der so nützlichen Viehzucht hat er ausserordentlich viel gethan, und der seit Jahren immer mehr in Aufnahme gekommene Wollmarkt in Weimar, welcher nebenbei auch der Stadt durch das Zusammenströmen vieler Fremden eine bedeutende Einnahmequelle eröffnet, verdankt ihm seine Entstehung.

Die Vorliebe des Grossherzogs und sein hohes Interesse für Pflanzenkunde sind bekannt, und wie der hohe Herr in Allem die Gründlichkeit liebte, so verfolgte er auch das Studium der einzelnen Pflanzengeschlechter und suchte sich alle bekannten Arten und Abarten zu verschaffen, so weit dies irgend möglich war. Wenn man das vom Professor Dr. A. W. Denstedt im Jahre 1820 aufgestellte Verzeichniss der im Grossherzoglichen Garten zu Belvedere vorhandenen und bestimmten Pflanzen, welches mir vorliegt, durchsieht, so muss man staunen, über die Reichhaltigkeit dieser Sammlung. Die Warm- und Kalthauspflanzen im Allgemeinen, die Succulenten, die Alpenflanzen, die Gehölze und namentlich die Staudengewächse waren in den damals vollständigsten Sortimenten vertreten. Der Grossherzog war aber nicht nur Pflanzenliebhaber, sondern er war auch Pflanzenkenner, oft griff er selbst thätig in die Pflanzenculturen ein, indem er sich den praktischen Arbeiten unterzog. Seine Pflanzen waren ihm das Vermittelnde und Versöhnende in der langen traurigen Zeit der französischen Occupation, von welcher namentlich auch das Weimarische Land so hart betroffen wurde. In dieser Zeit hat man ihn oft sagen hören: „Wenn ich das Unglück des Vaterlandes auf einige Zeit vergessen und mich zerstreuen will, so gehe ich zu meinen Pflanzen.“

Dass unser Baumann hier an seinem Platze war, bedarf nach allem dem über ihn Gesagten, wohl keiner weiteren Erhärtung; sehr bald that er sich durch seine Leistungen hervor und erwarb und erfreute sich dadurch der besonderen Gunst des Grossherzogs sowohl, wie der des Ministers von Göthe, zu dessen Ressort die Oberaufsicht über alle unmittelbaren Anstalten für Wissenschaft und Kunst, gehörte. Beide haben ihm bis an ihr Lebensende diese wohlverdiente Gunst bewahrt.

Zu gleicher Zeit und zu gleichem

Zweck mit Baumann, befand sich auch damals der spätere Herzoglich Sachsen-Altenburgische Hofgärtner Wilhelm Döll in Belvedere, welcher seit 1826 sein Nachbar in Eisenberg geworden, in inniger Freundschaft lebte und verkehrte. Der 1860 im kräftigen Mannesalter heimgegangene Döll war unser gemeinschaftlicher unvergesslicher Freund.

Das Streben für weitere Vervollkommnung in seinem Fach, bewog Baumann gegen Ende Juni 1818 in den damals berühmten Pflanzengarten von Cels nach Montrouge-Paris zu gehen. Cels führte in Anbetracht seiner vorzüglichen Leistungen den Titel: Botaniste, Pepinièriste de S. M. J. et R. l'Empereur d'Autriche. Auch von diesem Aufenthalte in Paris erzählte Baumann später oft und mit Befriedigung, da er durch denselben in seinen Bestrebungen wiederum bedeutend gefördert wurde.

Im Frühjahr 1819 wurde die Stelle eines botanischen Gärtners in Jena durch den Tod erledigt, und Baumann als die geeignete Persönlichkeit für diese Stellung wohl schon längst erkannt, sofort aus Paris dazu berufen und mit der Pflege des botanischen Gartens betraut. Wie weise diese Wahl gewesen, hat die Folge genügend bewiesen. Baumann's Anstellung erfolgte am 20. August 1819, wo er vereidet und in Pflicht genommen wurde; allerdings unter sehr bescheidenen Bedingungen. Nicht ohne cultur-historisches Interesse dürfte es sein, seine ihm vom Minister J. W. von Göthe ertheilte Dienstinstruction hier folgen zu lassen:

Instruction für den Gärtner, welcher den Grossherzoglichen botanischen Garten zu Jena, unter Direction des Herrn Hofrath Professor Dr. Voigt künftig zu besorgen hat:

Art. 1.

Alle Geschäfte des botanischen Gartens können in drei Klassen getheilt werden,

1) ökonomische,
2) botanische;
3) Beobachtung gewisser Pflichten gegen die Besuchenden.

Art. 2.

Unter der ökonomischen ist die Sorge für die Zäune, die Gebäude, die Gartengeräthschaften u. s. w., sowie die Reinhaltung der Beete und dergl. verstanden. Dieser Artikel bleibt meist dem Gärtner selbst überlassen.

Art. 3.

Unter eigentlichen botanischen Geschäften dagegen ist die sorgfältige Pflege der anvertrauten Gewächse, und die Befolgung der Verordnungen begriffen, die der Director zum Besten des Institutes zu machen für nöthig findet. Jenes kann in folgende Punkte zerfallen.

a) Die Erhaltung vieler Gewächse.

Der Zweck eines botanischen Gartens ist, möglichst viele verschiedene Pflanzenspecies aller Gattungen so zu besitzen, dass sie sowohl gut gepflanzt erscheinen, als auch möglichst für das Studium der Botanik nutzbar gemacht werden. Desshalb wird ein geschickter botanischer Gärtner sie auch da ziehen, wo sie nicht auf ihrem Boden stehen, aber wegen der systematischen Anordnung stehen müssen; ebenso wird er immer die seltensten und zartesten zu erhalten suchen, da die Gemeinen schon von sich selbst für sich sorgen; und dann auch denen die gehörige Auf-

merksamkeit widmen, die nicht für das Auge sind, wenn sie nur botanischen Werth haben.

b) Die Ansaat und Vermehrung.

Sie geschieht nach den bekannten Regeln, mit Sorgfalt. Dabei ist zu bemerken, dass eigentlich keine Vermehrung einer Sorte in grosser Menge stattfinden soll, auch nicht leicht eine grosse Parthie Samen von einerlei Art einzusammeln für nöthig erachtet wird, da der botanische Garten nicht auf Handel betrieben werden darf.

Bei den Topfgewächsen ist der Hauptzweck schon erfüllt, wenn von jeder Pflanze 2 — 3 Exemplare, deren aber wenigstens eines vollkommen vorhanden sind.

c) Die weitere Anordnung der Pflanzen für die Wissenschaft.

Alle in das freie Land kommende Gewächse haben ihren bestimmten Platz, den der Inspectus und bisweilen auch der Director selbst anweist und worauf mit grösster Sorgfalt zu sehen ist.

Diese Landpflanzen erhalten durch den Professor ihre lateinischen Namen, und hierzu sind die Brettchen und langen Stäbe ansschliesslich. Die Vermehrung solcher Landpflanzen wird an Seitenorten beliebig angebracht.

Auch von den Topfgewächsen erhält jede Species, die sich untersuchen lässt, ihren Namen, vom Professor bestimmt, auf die angestrichenen Nummerstäbchen verzeichnet. Die kleinen nicht angestrichenen Nummerstäbe sind zu allgemeinem, und des Gärtners Gebrauch.

Die systematische Anordnung der Topfgewächse wird gewöhnlich nur im Sommer vom Director vorgenommen. Im Winter ist es der Erfahrung des Gärtners überlassen, die Töpfe so zu stellen, wie sie für die Erhaltung der Gewächse am passendsten scheinen.

Art. 4.

Die Pflichten gegen die Besuchenden betreffen die Auskunft, welche ihnen der Gärtner zu geben hat, zumal in Abwesenheit des Directors. Sie berühren verschiedene Seiten.

Art. 5.

Jedem Freunde der Botanik kann, ja soll der Gärtner, auf sein Verlangen soviel an Exemplaren blühender Pflanzen etc. selbst abschneiden und mittheilen, als es die Gewächse ohne Schaden erlauben. Dafür kann er eine kleine Belohnung annehmen und darf selbst Anspruch darauf machen, wenn diese Bemühung oft statt hat.

Art. 6.

Keinesweges aber darf er Jemanden, ohne Ausnahme, Samen oder lebendige, d. h. weiter zu pflanzende Exemplare der Gewächse des Gartens mittheilen, ohne vorher den Director davon benachrichtigt zu haben. Dieser bestimmt und authorisirt dann allen Tausch, Geschenk oder Verkauf.

Dieser Punkt ist so streng, dass eine Uebertretung die stärkste Verantwortlichkeit nach sich ziehen könnte.

Art. 7.

Dagegen wünscht man vom Gärtner, dass er jedem Fremden, der den Garten besucht, gefällige Auskunft über alle Fragen ertheile; dass er, zumal den Studirenden freundlich entgegen trete, und denen, die daselbst ins Besondere der Wissenschaft obliegen, jede mit seinen Geschäften vereinbare Hilfe leiste.

Nachdem Herr Hofrath und Director Voigt authorisirt worden, nach vorstehender Instruction sowohl gegenwärtig als

zukünftig das Geschäft behandeln zu lassen; so wird der bei demselben angestellte etc. Franz Baumann hierauf angenommen und verpflichtet, von welchem man sich eine genaue Befolgung versieht.

Jena, 18. August 1819.

Grossherzogl. Sächs. Oberaufsicht über alle unmittelbaren Anstalten für Wissenschaft und Kunst.

J. W. von Göthe.

Diese Instruction mochte den damaligen Verhältnissen gemäss und durch diese bedingt sein. Baumann hat sie allerdings im Wesentlichen beobachtet, im Uebrigen aber liess man ihm sehr bald freie Hand, da man einsah, dass demselben die Hebung dieses ihm anvertrauten Institutes eine Ehrensache sei.

Als Baumann den botanischen Garten in Jena übernahm, existirte derselbe eigentlich nur dem Namen nach. Alle Baulichkeiten, Gewächshäuser, Einfriedigungen, ja seine eigene Dienstwohnung waren dem Verfall nahe, Topfpflanzen fand er wenige vor, und diese in einem traurigen Zustand. Der bei weitem grösste Theil der Gartenfläche war mit Obstbäumen bestanden, unter denen sich bedeutende Grasflächen ausdehnten, von welchen beiden letztern ihm die Nutzung zugewiesen war, die einen Theil seiner spärlichen Besoldung ausmachte. Der Etat für den Garten war ein äusserst geringer.

Diesen botanischen Garten hat Baumann durch seine Kenntnisse, durch seine Geschicklichkeit, durch seine sorgfältige, nie rastende andauernde Thätigkeit, vor allem aber durch seine Uneigennützigkeit und Opferwilligkeit im Laufe der Jahre erst zu einer der dortigen Universität würdigen, allseitig lehrreichen und musterhaften Anstalt erhoben, wobei soweit es die botanischen Zwecke irgend gestatteten, auch die landschaftliche Anordnung nicht unberücksichtigt blieb; so ist derselbe, begünstigt durch die herrliche Umgegend, sowie durch die äusserst saubere Unterhaltung eine wahre Zierde, ein Juwel von Jena geworden. Ueber diesen seinen nächsten Berufskreis hinaus, hat er durch seinen Geschmack und Schönheitssinn die Umgebungen von Jena mit ihren Denkmälern, sowie die Besitzungen vieler Privaten mit reichem Pflanzenschmuck ausgestattet, der späte Enkel noch erfreuen wird.

Was die wahre Liebe zu seinem Beruf, verbunden mit Umsicht und Opferwilligkeit vermag, hat Baumann in seltener Weise bewiesen. Ohne alle Entschädigung entsagte er zunächst der ihm zugewiesenen Obst- und Grasnutzung im Garten, richtete denselben ganz für wissenschaftliche Zwecke ein und gab so einen nicht unbedeutenden Vortheil auf. Da er nur wenige Pflanzen vorfand, seltene aber gar nicht vorhanden waren, unternahm er kleine Reisen in die Gärten der Umgegend, namentlich auch nach Erfurt, ohne Diäten, ohne Reisekosten oder Ersatz irgend einer Art für sonstigen damit verbundenen Aufwand jemals zu erhalten; er knüpfte neue Verbindungen an, unterhielt schon früher gemachte, und suchte auf jede Weise unter Darbringung so manchen pecuniären Opfers die Pflanzensammlung zu vervollständigen.

Im Jahre 1826 verheirathete er sich mit Johanna Maria Timler. Diese brave Frau wurde ihm am 1. April 1845 durch den Tod entrissen. Dieser Ehe entsprossen drei Töchter, welche an brave Männer verheirathet sind und das Andenken des Vaters segnen. Seine Frau besass Grundstücke und eine vollständige zur Feldwirthschaft nöthige

Aster scorzonerifolius Rgl.

Einrichtung. So hätte er, wenn er Oekonomie treiben wollte', sorgenfreier leben können; aus Liebe zu seinem Beruf gab er auch diesen Vortheil auf.

Für seine uneigennützige, aufopfernde Thätigkeit, für seine treue und redliche Pflichterfüllung hatte er hohe Anerkennung, auch zuweilen einige ausserordentliche Remunerationen, das spärliche Gehalt blieb in den ersten zwanzig Jahren seit seiner Anstellung dasselbe, er musste daher jährlich vom Vermögen seiner Frau zusetzen, zumal er genöthigt war, zweimal Badereisen zu unternehmen, um seine gestörte Gesundheit wieder herzustellen.

Baumann war kein gelehrter, wohl aber ein mit grossem natürlichen Verstand begabter, denkend und praktischer Mann, ebenso waren seine Lebensansichten durchaus verständiger und praktischer Art, wie man denn im Leben überhaupt nicht praktisch genug sein kann. Es mögen hier einige folgen.

Wenn man eine Reise macht, so soll man sie zu Fusse zurücklegen, weil einem jeder selbst scheinbar geringe Gegenstand Stoff zum Nachdenken gibt. Das Reisen zu Wagen hat bei weitem nicht den Nutzen, weil einem Vieles entgeht, man wird schläfrig, kommt wohl auch in schlechte Gesellschaft etc.

Man soll sich nie zuviel auf einmal vornehmen, lieber wenig, das Wenige aber gründlich durchführen.

Ein Vorgesetzter soll die Vorschläge seiner Untergebenen anhören, und wenn es irgend angeht, sie danach handeln lassen, weil es in der Natur des Menschen liegt, dass Jeder das von ihm Ausgegangene lieber und mit besserem Erfolg thun wird, als das Befohlene. Auch ist dies das beste Mittel, die Leute zu gewöhnen, selbst mit Nachdenken zu arbeiten, welches zu jedem Geschäft ebenso nothwendig als förderlich ist.

Man soll eine Veränderung nie im Grossen anfangen, sondern erst durch genügende Versuche prüfen, ob man auch durch dieselbe gewinne, denn nicht immer ist eine Veränderung auch eine Verbesserung; versuchen soll man aber Alles.

Man soll nie einen Menschen wissentlich übervortheilen, das rächt sich allemal. Wer dich aber einmal betrogen hat, soll dir nie wieder unter die Augen kommen.

Es thut selten gut, Dienstleute aus weiter Ferne kommen zu lassen. Gewöhnlich können sich diese nie in die landesüblichen Sitten und Gebräuche finden, und das gibt zu allerlei Verdruss und Unannehmlichkeiten Veranlassung, verursacht den Herren grosse Kosten und erschwert und verbittert den Untergebenen den Dienst.

Die Rechenkunst geht über die Schreibekunst, weil man dadurch befähigt wird, bei jedem Geschäft oder Unternehmen eine richtige Eintheilung zu treffen, und viel Zeit und Geld zu ersparen.

Man soll immer so handeln, dass man überall, wo man gewesen ist, auch wieder hinkommen kann.

Man soll im Kleinen sparen, um Grosses vollbringen zu können.

Baumann verstand es, „im Kleinen zu sparen," er hat Grosses damit erreicht; eine wahre Virtuosität, aber auch eine grosse Zähigkeit besass er darin, alles für seine Zwecke Brauchbare oft Jahre hindurch anzusammeln und aufzubewahren, bis er das erforderliche Material beisammen hatte. Sehr bezeichnend und zugleich anerkennend für diese seine Ausdauer und sein In-

teresse für den botanischen Garten, sagte einst der damalige Director desselben, Professor Dr. Schleiden, wo über den unzulänglichen Etat des botanischen Gartens und Baumann's Leistungen die Rede war, zu mir: „Wenn Baumann ein Gewächshaus braucht, so trägt er die Steine in der Tasche zusammen und sammelt so lange, bis er genügenden Vorrath hat.“ Ist dies nun auch nicht wörtlich zu nehmen, so gibt es doch einigen Aufschluss darüber, wie er das Kunststück fertig bekam, mit so wenig Mitteln nicht nur zu wirthschaften, sondern wie er es auch verstand, dem Garten durch ausserordentliche Sauberkeit, Ordnung und vortreffliches Arrangement stets das Ansehen der Fülle und Eleganz zu geben, welches ihm unter Baumanns Leitung eigenthümlich war. Und staunenswerth war allerdings auch diese Reichhaltigkeit wohlgepflegter Pflanzenarten, die er zusammengebracht, und wie er auch den kleinsten Raum zu benützen verstand. So schwer ihm unter den gegebenen Verhältnissen aber auch dieses Ansammeln geworden war, so theilte er doch auch wieder gern und auf die liberalste Weise mit, wo es galt, das Gute auch an anderen Orten zu fördern. So hat er z. B. bei Gelegenheit der Gründung des hiesigen Arboretum, wo es darauf ankam, richtig bestimmte Gehölze zu bekommen, die fast nur in botanischen Gärten zu erlangen waren, mir seine sämmtliche Gehölze theils in Doubletten, grossentheils aber in Edelreisern mitgetheilt und sich hierdurch ein nicht unbedeutendes Verdienst um diese Nationalanstalt erworben.

Die Humanität war eine Hauptzierde seines liebenswürdigen Charakters, diese bethätigte er bei Jedermann, insbesondere aber gegen seine Untergebenen, welche ihn wie einen Vater verehrten. Er verlangte, wie er es selbst auch that, die strengste Pflichterfüllung von ihnen, geschah dieses aber, so war er denn auch ihr bester Freund; er hat sie niemals pedantisch und unnütz geplagt und gequält, sondern er suchte ihnen ihr Loos zu erleichtern, er sorgte für sie, meinte es gut mit ihnen, er war ihr Helfer und Rathgeber. Auf solche Weise hatte sich zwischen ihm und seinen Leuten ein ganz patriarchalisches Verhältniss heraus gestellt, wie es heutzutage nur selten vorkommt. Mehrere von seinen Arbeitern leben noch, welche von Anbeginn seiner amtlichen Thätigkeit in Jena zu ihm gekommen und bei ihm geblieben sind, bis ihn Gott heim rief.

Eine solche aufopfernde Thätigkeit und treue Pflichterfüllung konnte auch bei seiner grossen Bescheidenheit nicht unbeachet bleiben. Oefter erfreute er sich der wohlverdienten Anerkennung Seitens seines Grossherzoglichen Herrn sowohl, so wie seiner vorgesetzten Behörden. Nachdem er im Jahre 1845 zum Garteninspector ernannt worden war, bethätigte sich die allgemeine Liebe und Achtung, welche er sich längst erworben an seinem 50jährigen Dienstjubiläum, welches wir am 20. August 1869 in seinem Hause gefeiert haben.

In Anbetracht seiner treuen und ausgezeichneten Dienste wurde ihm von Seiten Seiner Königlichen Hoheit des Grossherzogs das Ritterkreuz des Falkenordens verliehen, nebst einer nahmhaften Gehaltszulage. Von allen Seiten, auch aus weiter Ferne kamen anerkennende Schreiben und Glückwünschende, auch von den Gartenbauvereinen, deren Mitglied er war und die er durch seine rege Theilnahme zu

gedeihlicher und nützlicher Entwickelung mit begründet und gefördert hatte. Von dem Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preuss. Staaten, vom Gartenbauverein Flora zu Frankfurt a/M. und vom Gartenbauverein zu Weimar wurde er zum Ehrenmitglied ernannt. Kostbare und sinnige Festgaben wurden ihm gewidmet. Unter allen diesen letzteren machte ihm aber die meiste Freude ein kleines Bild, auf welchem sich seine Gehilfen und Gartenarbeiter hatten photographiren lassen, um ihm auch ihrerseits auf diese Weise den Zoll der Dankbarkeit darzubringen. Ein dem Jubilar und seiner Familie zu Ehren veranstaltetes Festmahl vereinigte an diesem Tage die zahlreiche Menge seiner anwesenden Freunde. Allen diesen aus wahrer Hochachtung und Liebe hervorgegangenen Huldigungen konnte sich der Bescheidene Mann nicht entziehen, wäre es nach ihm gegangen, so hätte er seinen Ehrentag ganz still im engsten Kreise seiner Familie gefeiert.

In gewohnter Weise hat er seinem Dienst bis an sein Lebensende vorgestanden. Seit Ende dieses Sommers fingen die Beschwerden des Alters an sich geltend zu machen, obgleich er noch leidlich sich wohl fühlte. Nur wenige Tage war er auf das Krankenlager geworfen. Sanft entschlief er er am 22. October 1872 früh $4^1/_4$ Uhr an den Folgen eines am Tage vorher eingetretenen Schlaganfalls im 80sten Jahre seines thätigen Lebens, in den Armen seiner Kinder, beweint von Allen, welche das Glück hatten, ihm näher zu stehen.

Die Theilnahme an diesem Trauerfall war von nahe und fern sehr gross. Sein Sarg glich einem Blumenhügel, die Bestattung war feierlich. Die Liedertafel trug einen Grabgesang vor, den ein Freund des Verewigten für diesen Zweck componirt hatte. Die Zahl derjenigen, welche ihm die letzte Ehre erwiesen, war so bedeutend, wie selten eine in Jena vorgekommen.

Franz Baumann war ein treuer Diener seines Grossherzogs; als treuer Jünger seiner Kunst, als treuer Familienvater, als treuer Freund und als Ehrenmann hat er sich stets bewährt. Wenn er einmal Freund war, so war er es ganz, seine Freundschaft war wie lauteres Gold, sie hielt für das Leben. Er war ein liebenswürdiger und wohlwollender Mensch in der edelsten Bedeutung des Wortes. Vielen jungen Leuten, welche er dazu für würdig hielt, hat er im Leben die Wege für ihr Fortkommen geebnet, vielen hat er zu Amt und Brod verholfen, das Gute hat er gefördert, wo er es vermochte. Dreissig Jahre hindurch habe ich zu ihm in den engston Freundschaftsbeziehungen gestanden, ich habe ihn gekannt wie Wenige, ich schreibe dieses mit nassem Auge — er war mir stets gut gesinnt. Gleiches Streben hatte uns zusammen geführt, und dieses hatte den Unterschied der Jahre ausgeglichen; Vieles habe ich seinem anregenden Umgang zu verdanken, und unvergesslich werden mir die vielen angenehmen Stunden sein, welche ich mit ihm und im Kreise seiner Familie verlebte. Sich selbst aber hat er das schönste Denkmal gesetzt im botanischen Garten zu Jena, dessen Neubegründer er mit Recht genannt werden muss.

Ein ehrenvolles Andenken ist ihm gesichert.

Muskau. Petzold.

5) Blattläuse in Baumschulen.

In Folge der Wärme und Trockenheit des Frühjahrs und Sommers 1872, hatten sich auf den Obstbäumen überhaupt, insbesondere aber auf jungen Apfelbäumen, Blattläuse (Aphis Mali) in ungeheuren Massen angesiedelt. Der Referent sah dieses in ebenso hohem Grade in den Baumschulen und Obstgärten Moskau's, wie in den Baumschulen und Obstgärten Petersburg's. Diese Blattläuse befielen sowohl einzelne junge Bäume von kleinen Hausgärten, — sowie in noch höherem Grade die in den Baumschulen befindlichen jungen veredelten Bäume, wie die aus Samen erzogenen Wildlinge. Wo, wie in manchen Baumschulen nichts gegen die Verheerungen dieses kleinen Feindes gethan worden war, hatten sich die Blattläuse nicht blos an den jungen Blättern und jungen Trieben in dichter Schicht dicht übereinander sitzend angesiedelt, sondern sie hatten sich sogar bis auf das 2jährige Holz verbreitet. Ein junger Baum, welcher derart von Blattläusen besetzt ist, stirbt, auch wenn er dann noch gereinigt wird, dennoch im nächsten Winter gemeiniglich ab, oder bleibt kränklich und schwächlich, ist den Blattläusen dann auch in den folgenden Jahren die liebste Nahrungsquelle, bis er ganz abstirbt. — Da wo nur die jungen Triebe, d. h. nicht blos deren Blätter, sondern auch der junge Zweig selbst mit Blattläusen dicht besetzt ist, — da geht der Zweig, — auch wenn nachträglich sorgfältig gereinigt wird, dennoch im nächsten Winter soweit zurück, als er von Blattläusen besetzt war. Da wo nur noch die jungen Blätter und die Zweige von nur einzelnen Familien von Blattläusen besetzt sind, da hilft ein wiederholtes sorgfältiges Reinigen durch Zerdrücken mit dem Finger oder ein Abbürsten mit einem Absud von Tabak, schwarzer Seife und Asche, oder endlich auch oft wiederholtes Bespritzen mit letzterem Absud.

Wir haben in früheren Jahren versucht, das Abbürsten mit Tabaksabsud in unserer Baumschule anzuwenden. Wenn aber die Witterung der Vermehrung und Verbreitung der Blattläuse zur Zeit des kräftigsten Wachsthums der Bäume günstig ist, dann ist in Baumschulen, wo die jungen Bäume und Bäumchen nach vielen Tausenden zählen, auch bei Anstellung einer Menge von Menschen, nicht möglich der Verbreitung und Vermehrung der Blattläuse durch Abputzen Einhalt zu thun, — während mir dies in meinem kleinen Privatgärtchen beim Wohnhause, wo nur eine geringe Anzahl von Zwergbäumen angepflanzt ist, schon mittelst wiederholten Reinigens mittelst Zerdrückens mit dem Finger gut gelang.

In einer Baumschule besteht nach meinen Erfahrungen das einzige rationelle Mittel beim Auftreten der Blattläuse, um deren Schaden und allgemeinsten Verbreitung entgegen zu arbeiten, darin, dass man Leute durch die Schulbeete, Samenbeete und Baumquartiere sendet, welche jeden Trieb, an dem sie Blattläuse bemerken, sofort soweit zurückschneiden, als solcher von Blattläusen besetzt ist. Diese Triebe werden in einen Sack gesteckt und dann mittelst Feuer oder Vergrabens vernichtet. Das Vorhandensein der Blattläuse entdeckt das geübte Auge sofort an der Verkrüppelung oder Ver-

krümmung der Blätter und jungen Triebe und der Trieb muss, wenn es helfen soll, soweit fortgeschnitten werden, als solcher am Zweig oder an der Unterseite der Blätter mit Läusen besetzt ist. Die Vermehrung der Blattläuse unter dazu günstigen Witterungsverhältnissen und Vorhandenseins genügender Nahrung (Wärme und Trockenheit einerseits, — im Triebe befindliche junge vollsaftige Bäume andererseits) ist eine so über alle Begriffe schnelle, dass nur gründliche Entfernung aller von Läusen besetzten Triebe etwas hilft. Man schont beim ersten Mal Durchgehen den jungen schönen Trieb, weil es jedem Pflanzenfreund Leid thun muss, solchen grossentheils oder ganz fortzuschneiden, und zerdrückt nur die sichtbaren Läuse oder nimmt auch wohl nur einen Theil der befallenen Blätter fort. Wenn man aber das nächste Mal durchgeht, haben die wenigen am Zweige bleibenden Läuse inzwischen sich so rasend vermehrt, dass man nun doch noch den Zweig, und zwar vielleicht zum grössern Theil als vorher, entfernen muss.

Das Rationellste bleibt also in der Zeit der Entwickelung des jungen Triebes, die Baumschulen von vertrauten Arbeitern häufig durchgehen zu lassen, die, wo sie nur Spuren von Blattläusen bemerken, jeden schwach oder stark befallenen Trieb so weit fortschneiden, als Spuren der Blattläuse zu bemerken sind. Wie oft wurden in meinen Baumschulen nur die befallenen Blätter abgeschnitten oder der Trieb gereinigt und 2 Wochen später musste der Trieb doch fortgenommen werden und hatte unterdessen als Herd der Verbreitung gedient.

Besonders gern befallen die Blattläuse auch die Samenbeete der Wildlinge von Aepfelbäumen und vernichten da den ganzen Wuchs des Jahres. Auf solchen Samenbeeten empfehlen wir ein wöchentlich einige Mal wiederholtes Uebespritzen mit einem Decoct von Tabak, Asche und schwarzer Seife, wobei man besonders darauf sehe, dass auch die Unterseite der Blätter und der Boden unter den Pflanzen mit befeuchtet werde. Der Wuchs eines ganzen Jahres wird bei gehöriger Anfmerksamkeit da erhalten werden.

Bei der grossen Verbreitung und dem bedeutenden Schaden, den die Blattläuse 1872 in Russland und auch im Osten Deutschlands thaten, wären Mittheilungen über die Mittel gegen solche sehr erwünscht.

Natürliche Feinde der Blattläuse sind die kleinen Coccinellen, die rothen und gelben halbkugeligen, schwarz punktirten Käferchen, welche deshalb sorgfältig geschont werden sollen, — ebenso die kleineren Vögel.

(E. R.)

---

6) Bewaldungsversuche in der Umgegend von Tiflis.

Auf Veranlassung der Herren Chefs des Landwirthschaftlichen und Forst-Departements wurden in den letzten Jahren Versuchspflanzungen gemacht, die kahlen Berglehnen mit Abhängen von weit über 45 Grad Neigung, also fast ungangbar, zu bewalden oder soweit es das Vorhandensein von Erdbo-

den zuliess, mit Grün zu bekleiden. An verschiedenen Stellen wurden circa 50,000 junge Bäume gepflanzt, die in Schulen vorgezogen waren (die Arten sind im Umstehenden Register mit × bezeichnet). Die Anfänge waren vorzüglich, Ende Juli aber machte sich bei dem Mangel an Regen der letzten drei Jahre und da eine Bewässerung weder möglich noch beabsichtigt war, ein plötzliches und massenhaftes Absterben der oberirdischen Theile der Gehölze bemerkbar, im folgenden Frühjahr schlugen aber Viele aus dem Wurzelhals wieder aus. Durch Bergrutsche zufällig verschüttete Bäumchen, Akazien, grünen und wachsen prachtvoll, an der glühenden Südseite des Berges. Im Ganzen haben sich am Besten gehalten, Robinia Pseudacacia, Ailanthus, Lycium, Zizyphus, Maclura aurantiaca, Sophora jap. Besonders die grosse Hitze des Sommers 1872 ist den Pflanzungen verderblich gewesen, im Mai stieg die Hitze schon auf 28° R. und so fortdauernd im Juli auf 32° R. und im September waren noch Tage von 30° R. im tiefen Schatten. Die Verdunstung aus einer Schaale mit Wasser war im Schatten während 24 Stunden

im Juni	im Mittel	3,31	Lin.	Maxim.	5,1
„ Juli	„	4,89	„	„	8,0
„ August	„	4,01	„	„	5,5
„ September	„	2,16	„	„	3,9.

In der Sonne musste diese Verdunstung bei weitem bedeutender sein, beispielswetse betrug sie im Maimonat aus nasser Erde schon ziemlich einen Zoll. Bei diesen Witterungszuständen ist es wunderbar, dass noch überhaupt vegetabilisches Leben existiren konnte. In vielen Gärten, deren Bewässerungsquellen versiegt waren, sah man Ende Juli buchstäblich kein Blatt auf den Bäumen und Gesträuchen, ein vollkommenes Bild des Winters. Die zu den Bewaldungsversuchen gemachten, an der Morgenseite eines steilen, gegen 1000 Fuss hohen Felsenrückens gelegenen Aussaaten, sind dem Schicksale nicht ganz entronnen, das frühgekeimte ist obwohl blattlos, so doch in der Wurzel lebend, das spät gekeimte aber zu Grunde gegangen, hatte noch nicht Consistenz genug, die Periode zu überstehen. Am besten haben sich die Saatkämme von Ailanthus gehalten.

Da nicht vorauszusetzen ist, dass eine dreijährige Dürre sich auch noch weiter fortsetzen wird, und trotz derselben doch Vieles der Pflanzungen am Leben geblieben, so werden wir tüchtig und unerschrocken wieder nachpflanzen, auf besseres Gelingen und Segen von Oben hoffend.

Liste von Gehölzen der Tifliser Gärten,
nach dem Grade des Laubfalles in Folge der Sommerhitze 1872 geordnet*):

Tilia grandifolia
Aesculus Hippocastanun
Acer Negundo
„ Pseudoplatanus
Rosa Centifolia
„ gallica
Liriodendron tulipifera
Syringa vulgaris
Platanus orientalis
× Spiraea diverse
Populus tremula
× Cerasus avium

*) Im bewässerten Gartenlande.

× Koelreuteria paniculata
× Rhus typhina
× Lycium barbarum
Ligustrum vulgare
Bignonia Catalpa
× Ulmus montana
Pyrus malus
Salix fragilis
„ alba
× Gleditschia triacanthos
× Ailanthus glandulosa
Populus balsamifera
× Punica granatum
× Sophora japonica
× Fraxinus excelsior
Syringa persica
× Cydonia vulgaris
× Armeniaca vulgaris
Acer platanoides
× Paliurus aculeatus
Ficus Carica
× Quercus Robur iberica
Rosa rankende
× Acer campestre
Amygdalus communis
Rosa remontantes, thea et borbonica
× Celtis australis
× Broussonetia papyrifera
Pawlownia imperialis
× Robinia Pseudacacia
Rhamnus Pallasii
Mespilus pyracantha
Sterculia platanifolia
Pistacia vera
Castanea vesca
Rhamnus Catarthica
× Zizyphus communis, Jujubier.

II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

1) *Abies concolor Engelm.* — Der Reisende B. Roezl schreibt mir unterm 28. Sept. dieses Jahres: »Ich bin jetzt gerade von Neu-Mexico zurückgekommen. Das Beste was ich von dieser Reise mitbringe und was mich am meisten freut, ist reifer Samen des schönen Abies concolor, wirklich eine ausgezeichnete mit Ab. lasiocarpa zunächst verwandte Art. Als ich durch St. Louis passirte, besuchte ich unsern berühmten Landsmann Dr. Engelmann und kaum sagte ich, dass ich beabsichtige nach Neu-Mexico zu gehen, so rief er aus »dann suchen Sie doch um Gotteswillen meine prachtvolle Abies concolor auf, die immer noch der Einführung in die Gärten wartet!« — Er zeigte mir Zweige und beschrieb mir den Fundort im Gebirge, dadurch ist es mir auch wirklich gelungen, diese seltene Weisstanne wieder aufzufinden und glücklicher Weise gerade zur Zeit der Samenreife. Der Baum ist durch seine starke blaugraue Färbung und durch seine Araucaria ähnliche Tracht so auffallend, dass ich ihn sofort unter allen Tannenarten wieder herausfinden würde. Er wird kaum über 100 Fuss hoch, die quirlförmig gestellten, horizontal ausgebreiteten Aeste stehen in Etagen, wie bei Araucaria excelsa, die Blätter (Nadeln) sind eben so lang, wie bei A. lasiocarpa, aber beiderseits gleichfarbig blaugrau, da auch die Rinde die gleiche helle Färbung zeigt, so ist der Name concolor sehr passend. Kommt im Felsengebirge im Norden von Neu-Mexico in einer Höhe von 9—10,000 Fuss vor und wird für die Gärten vollständig ausdauernd sein, mindestens ebenso hart als Abies lasiocarpa und grandis.«

2) *Yucca angustifolia.* — Schon auf seiner ersten Reise nach Californien sah Roezl im Felsengebirge diese prächtige,

von Pursh beschriebene Art, aber leider war es Sommer und keine reifen Samen zu finden. Es ist eine Art mit sehr schmalen langen Blättern, Blattränder mit langen Fäden geziert wie eine Agave filifera, die Krone reich und dicht beblättert wie eine Dracaena indivisa. Nach Roezl ist diese Art nicht nur die schönste, sondern auch die härteste aller Yucca*)!

3) *Erdbeere, Docteur Morère.* Diese Sorte ist von dem Erdbeerzüchter M. Berger zu Verrières-le-Buisson (Seine et Oise) erzogen worden und wird vom Etablissement des Hrn. Durand (früher Jamin et Durand) zu Bourg-la-Reine (Seine) ausgeboten. Es ist eine Sorte mit grosser stumpfkugelförmiger oder unregelmässiger Frucht mit vorsehenden Kernen und von rother Farbe. Fleisch rosa, von feinem vorzüglichem, würzigem Geschmack. Pflanzen von kräftigem Wuchs, volltragend. (Revue hort.).

4) *Celosia cristata variegata.* Eine schöne neue Form des Hahnenkamms, welche das Etablissement von »Haage und Schmidt in Erfurt« dieses Jahr in den Handel gibt. Auf dem breiten hahnenkammförmigen Blüthenstand der sonst gelb oder roth gefärbt ist, da sind bei der neuen Sorte die verschiedenen Farbennüançen vereinigt, indem einzelne Parthien der den Hahnenkamm bildenden Lappen schön roth, andere Parthien schön gelb und wieder andere gelb und roth gestreift sind. Der monströse dicke Stengel ist theils roth, theils grün gestreift. Es liegt uns von dieser neuen Form eine Abbildung vor, nach der zu urtheilen, diese neue Form einen ganz vorzüglichen Effect machen muss. Im Mistbeet angezogen und als schon erwachsene Pflanze mit ausgebildetem hahnenkammförmigen Blüthenstande zur Bepflanzung von Blumenbeeten im freien Lande im Sommer benutzt, bildet der Hahnenkamm schöne Blumengruppen, die mehrere Monate bis zum Eintrit des Frostes zur schönen eigenthümlichen Zierde gereichen. Die verschiedenen Sorten müssen namentlich bei der Bildung von Teppichbeeten einen guten Effect hervorbringen. (E. R.)

5) *Daemonorops melanochaetes Blume.* Palmae. Wie Martius in seinem berühmten Palmenwerk vorzugsweise die Palmen Amerikas beschrieben hat, — so hat der berühmte Botaniker der Niederlande, C. L. Blume; in dem von ihm herausgegebenen Prachtwerke, »Rumphia« die auf den Sunda-Inseln und in Ostindien heimischen Palmen grossentheils beschrieben und abgebildet. Unter diesen ward von ihm auch im 3. Bande der Rumphia die Gattung Daemonorops aufgestellt und von Calamus getrennt. Die Arten der Gattung Daemonorops, deren Blume 15 beschreibt, wachsen alle auf den Inseln des Ostindischen Archipelagus. Wie die ächten Calamus-Arten oder Rotang-Palmen entwickeln sie einen oder viele nicht dicke einfache Stämme, die an der Spitze beständig weiter wachsend über die höchsten Bäume des Waldes hinaufklimmen und bis mehrere hundert Fuss lang werden. Die Blattstiele und Blattscheiden der gefiederten Blätter sind stark bestachelt und geht die Rhachis des Blattes an der Spitze gemeiniglich in eine lange blattlose, rankenartige Fortsetzung aus, die mit starken rückwärtsgekrümmten Stacheln besetzt ist, mit denen sich diese Schlingpalmen an den höhern Waldbäumen festhaken. In der Tracht unterscheiden sich die Daemonorops-Arten von den ächten Calamus dadurch, dass der Stamm der ersteren dicker und weniger hin- und hergebogen.

Die übenstehende Abbildung ist nach einem jungen 3jährigen Exemplare von Daemonorops melanochaetes Blume gemacht und uns vom Herrn Haage und Schmidt in Erfurt mitgetheilt worden. Erst an älteren Exemplaren entwickelt sich an der Spitze des Blattes die blattlose mit rückwärts gekrümmten Stacheln besetzte Fortsetzung der Rhachis, weswegen solche bei unserer Abbildung fehlt.

*) Beide Arten hat Roezl in frischen und keimfähigen Samen importirt.

Andromeda campanulata Mey.

Daemonorops melanochaetes Blume.

Die Daemonorops-Arten gehören wegen der eigenthümlichen Bestachelung und ihres schönen Wuchses zu den schönsten Schlingpalmen des Warmhauses, der Stamm derselben entwickelt sich und wächst bei weitem nicht so schnell, als der dünnere Schling-Stamm der Calamus-Arten, auch entwickeln die Daemonorops-Arten seltener und viel später mehrere Stämme aus dem kriechenden Wurzelstock oder ihrem Stammgrunde. Im neuesten Cataloge führt das Etablissement der Herren Haage und Schmidt 7 Arten von Daemonorops auf, nämlich:

Daemonorops fissus Blume. (Borneo).
„ „ Lewisianus Griff. (Sumatra).
„ „ melanochaetes Blume. (Java).
„ „ palembanicus Blume. (Sumatra).
„ „ periacanthus Miq. (Sumatra).
„ „ trichrous Miq. (Sumatra)

und ausserdem D. cinnamomeus von dem wir weder Beschreibung noch Vaterland kennen. Alle diese Arten hat das genannte Etablissement die Samen direct eingeführt und junge Pflanzen in grosser Menge erzogen. (E. R.)

6) *Musa superba Roxbrg.* Musaceae. Kaum ist es 2 Jahre, dass M. superba in England eingeführt wurde und in wenigen Exemplaren auf den dortigen Ausstellungen gerechtes Erstaunen erregte, und schon wird diese Pflanze von vielen Garten-Etablissements nicht blos Englands, sondern auch Deutschlands, in lebenden Exemplaren und auch in Samen angeboteu. Die übenstehende Abbildung, welche die Tracht dieser schönen Pflanze gibt, ist von Hrn. „Haage und Schmidt in Erfurt“ in dessen Cataloge publicirt und uns zur Benützung freundlichst überlassen worden.

Die Musa superba Roxbrg stammt aus dem Innern Ostindiens und ward von Roxburgh in seinem Werke „Plants of the coast of Coromandel III. tab. 223“ abgebildet und beschrieben. Dieselbe ist der Musa Ensete zunächst verwandt, bildet wie diese aus der Wurzel keine Sprösslinge und stirbt nach der Blüthe ganz ab. Der Schaft hat an jungen Exemplaren ein fast zwiebelartiges Aussehen, später entwickelt er sich rascher und gleicht dann mehr dem der Musa Ensete, doch bleibt derselbe bedeckt mit den Scheiden

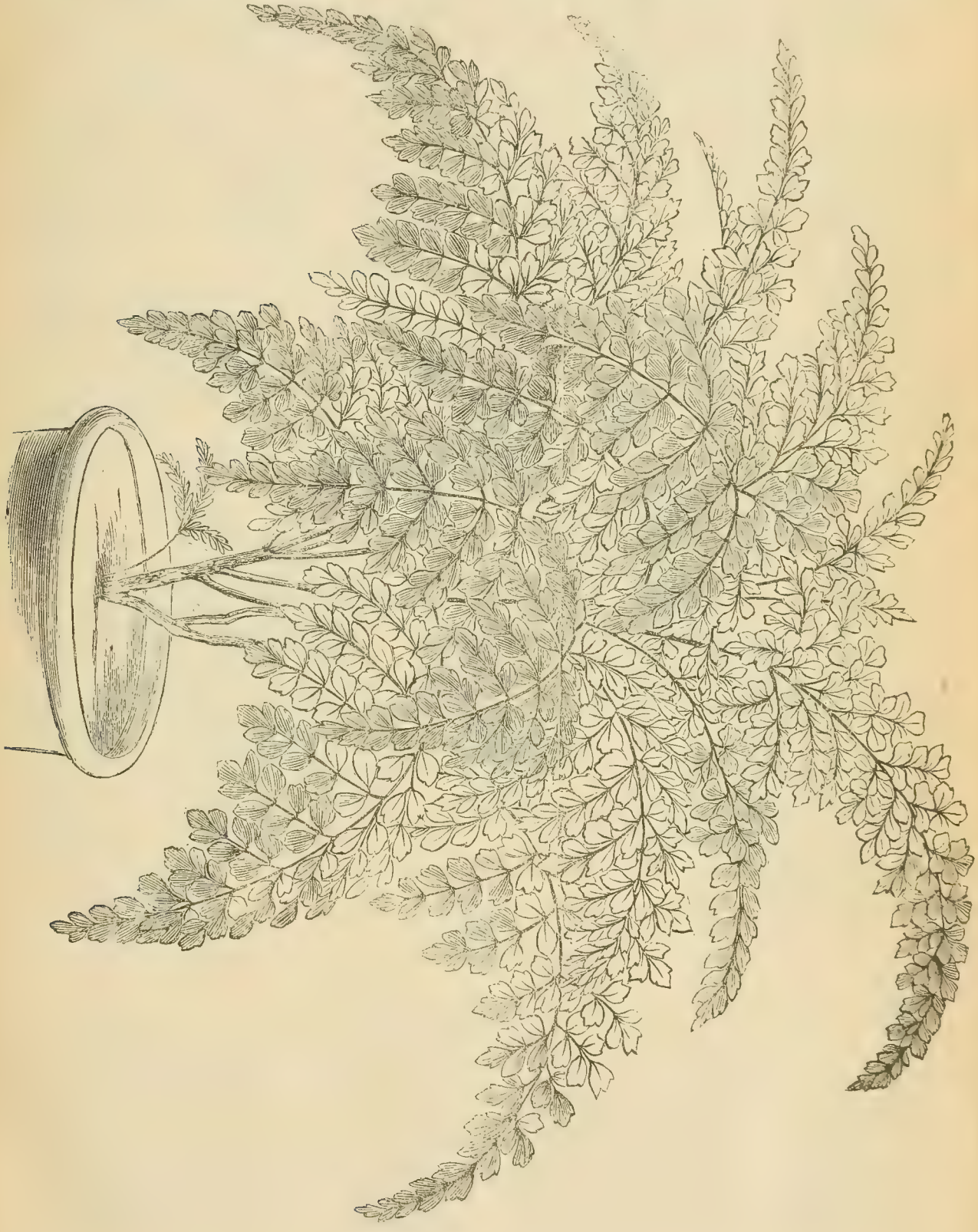
Musa superba Roxb.

und Stielen der abgestorbenen Blätter. Die mächtigen länglichen Blätter erreichen die Grösse derer der Musa Ensete, sind nach beiden Seiten verschmälert und von nur kurzem Blattstiele getragen. Blattstiele und Schaft besitzen ein schwärzliches Colorit, die Blätter selbst ein schönes freudiges Grün.

Wie Musa Ensete eine der schönsten und ausgezeichnetesten Formen der Tropen, die so recht das eigentlichste treueste Bild tropischer Ueppigkeit und grossartiger Schönheit gibt. Man pflanzt solche am geeignetesten in mittelhohen Warmhäusern ins freie Land und zwar auf eine Erhöhung mit starker Unterlage von Dünger, welcher zur Erwärmung des Grundes und Anregung üppiger Vegetation dient. Ausserdem kann diese Pflanze in vor Winden geschützten warmen Lagen auch im Sommer zum Auspflanzen ins freie Land benützt werden, wenn man auf ähnliche Weise für etwas Bodenwärme sorgt, um als prachtvolle Decorationspflanze zu dienen. Auf Winden ausgesetzter Lage brechen und zerschlitzen die Blätter und eine kräftige Vegetation wird ebenfalls nicht stattfinden, so dass an ein Auspflanzen im freien Lande eben nur in durchaus geschützten warmen Lokalitäten gedacht werden kann. Vermehrung ausschliesslich durch Samen *). (E. R.)

*) Kräftige junge Pflanzen werden von Haage und Schmidt zu 4 Thl. angeboten.

7) *Paullinia thalictrifolia Juss.* Sapindaceae. Die Arten der Gattung Paullinia sind alles Kletterstäucher, die zum grössten Theil im tropischen Amerika zu Hause sind, einige wenige Arten kommen im tropischen Afrika vor. Die Blätter derselben sind 3 theilig einfach oder mehrfach gefiedert, die kleinen Blumen stehen in achselständigen, am Grunde von 2 Ranken gestützten Trauben. Die Art von der wir hier ein Bild, nach einer uns von James Veitch und Söhne, (Exotic Nursery, Kingsroad, Chelsea, London S. W.) im verkleinerten Maassstabe mitge-



Paullinia thalictrifolia Juss.

theilten Abbildung publiciren, ward von der genannten Firma aus Brasilien eingeführt, wo dieselbe von dem verstorbenen Bowman gesammelt wurde. Der berühmte Systematiker A. L. Jussieu beschrieb schon im Jahre 1804 die Paullinia thalictrifolia nach Exemplaren die Commerson in Brasilien gesammelt hatte und bildete solche auch ab. (Annales du Museum national d'histoire naturelle IV. pag. 347 tab. 66 Fig. 1). Jussieu's Beschreibung und Abbildung unterscheidet sich von der Pflanze des Etablissements von James Veitch durch geringere Zahl der Fiederblätter erster Ordnung.

Die Stengel sind dünn filzig behaart. Blätter 3fach gefiedert, Fiederblätter nach Jussieu 8 Paare (an unserer Abbildung bis 12), von denen die obersten spitzenständigen einfach, die folgenden 3blätterig, die mittleren gefiedert und das unterste Paar doppelt gefiedert. Die Fiederblättchen oval, ganzrandig oder schwach gezähnt.

Im Cataloge von James Veitch und Söhnen wird von dieser schönen für die Cultur neuen Pflanze gesagt, dass es ein schöner halbklimmender Warmhaus-Strauch sei, der sich zu allen Arten von Decorationen eigne, der in reichlicher Menge seine schönen fein geschnittenen Blätter entwickele, die denen das Frauenhaares ähneln und im jungen Zustande einen röthlichen Schiller besitzen, während sie vollständig entwickelt eine schöne lebhaft grüne Farbe besitzen. Die Pflanze kann sowohl an Spalieren wie in Buschform gezogen werden, sowie sich auch die abgeschnittenen Blätter lange frisch erhalten und deshalb gut zur Verzierung von Fruchtkörben und Bouquets eignen. Als schöne hervorragende Neuheit erhielt diese Pflanze ein Certificat erster Classe von der Royal Horticultural Society. (E. R.)

8) *Rhododendron Brookeanum Low. flavum h. Veitch.* Das Rhododendron Brookeanum gehört zur Zahl der von Low aus Borneo eingeführten Arten der Gebirge jener mächtigen Insel, deren Inneres jetzt noch für uns eine terra incognita ist. Die übenstehend abgebildete Form mit schönen hellgelben Blumen ward dagegen von dem berühmten Etablissement von James Veitch und Söhne direct aus Japan eingeführt und erst im letzten Jahre in den Handel gegeben. Die Abbildung, welche ursprünglich in des Hrn. James Veitch Catalog publicirt ward, wurde uns vom Chef dieses Etablissements gütigst mitgetheilt, dieselbe ist in natürlicher Grösse und gibt einen annähernden Begriff vom der hohen Schönheit dieser Pflanze. Die dicken lederartigen Blätter sind dunkelgrün und glänzend und auf der Spitze der Zweige die grossen Bouquets der hellgelben Blumen, welche dankbar erscheinen und denen des Rhododendron javanicum ähneln. Wie letzteres, muss auch Rh. Brookeanum im niedrigen temperirt-warmen Gewächshause bei + 12° R. cultivirt werden. Auf den Ausstellungen der Roya Horticultural Society erhielt diese Pflanze ein Certificat erster Classe als ausgezeichnete Neuheit. (E. R.)

III. Notizen.

1) In Baku am Caspischen Meere hielten unter den vom Hrn. W. Eichler probeweise ausgepflanzten Gewächsen die folgenden mehrere Jahre gut aus: Acacia horrida, Nicotiana glauca und plumbaginifolia, Poinciana Gilliesi. Verbenen, Petunien. In einzelnen milderen Wintern überwinterten auch Scarlet-Pelargonien im Freien. (r.)

2) Avogadopflaume. Im botanischen Garten zu Palermo hat im Laufe des Sommers 1871 die im freien Lande vorfind-

Rhododendron Brookeanum flavum.

liche Persea gratissima Gärt. zum ersten Male fructificirt, so dass die Form und die specielle Qualität der Frucht leicht zu erkennen war. (Ann. di agric. sicil.)

3) Herbst 1872. Aus Sedletz bei Kuttenberg wird der „Bohemia“ vom 21. Nov. v. J. geschrieben: gestern wurde im hiesigen fürstlichen Gemüsegarten ein Bund Himbeerzweige geschnitten, welche mit ganz reifen grossen und mit noch unreifen Gartenhimbeeren und mit Blüthen bedeckt waren. — Bei der milden Novemberwitterung sieht man auch auf einem Felde die bei der Ernte ausgeröhrte und nach dem Umpflügen aufgekeimte Gerste in einer Höhe

von zwei Schuh täglich zum Viehfutter mähen.

Eine weitere Mittheilung über die Folgen dieser ausserordentlichen Witterung bringt die „Tagespr." vom 3. December, dass nämlich in einem Weingarten in Nadasd vor wenigen Tagen der Nachwuchs gelesen und auf einem Platze einen Eimer Wein gab; — ferner, dass in einem Weingarten bei Fünfkircken ein frischer Trieb gezeigt wurde, auf welchem eine in Bildung begriffene Traube deutlich bemerkbar war. Nach der Meinung des Weingartenbesitzers ist solch ein Fall seit Menschengedenken nicht vorgekommen und es sei im kommenden Jahre ein noch schlechteres Weinjahr als das gegenwärtige zu befürchten.

Am 7. Nov. v. J. wurden an geschützten Stellen in den nächst Gross Russbach (Nieder-Oesterreich) gelegenen Waldungen reife Erdbeeren gepflückt und viele standen noch in voller Blüthe. — So auch wurden beim Umgraben der Erde zwei vollständig ausgewachsene lebende Maikäfer aufgefunden. (S—r.)

IV. Literatur.

1) Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft. Redaktor Hr. Dr. Wartmann. St. Gallen, Zollikofersche Buchdruckerei. 1869—1871.

An Botanischen wichtigen Arbeiten, enthalten beide Jahrgänge nur:

Dr. A. Jäger, Adumbratio Florae muscorum totius orbis terrarum.

Der Anfang zu einem sehr bedeutenden und wichtigen Werke, enthaltend eine Zusammenstellung aller bis jetzt bekannt gewordenen Moose aus allen Ländern unseres Erdballs. Bei den einzelnen Gattungen sind keine Beschreibungen, wohl aber sind genaue Citate und Angabe des Vaterlandes beigefügt. Diese Arbeit geht durch beide Jahrgänge und wird fortgesetzt.

Alle die andern zahlreichen Abhandlungen sind aus andern Gebieten. (E. R.)

2) 48. Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. 1870. Breslau bei Josef Max u. Comp.

Wir haben regelmässig dieses, alle Zweige der Wissenschaft umfassende Werk besprochen. Auch der vorliegende Jahrgang umfasst wieder eine Menge wichtiger gelehrter und allgemein wichtiger Abhandlungen. Aus dem Bericht der Section für Obst- und Gartenbau werden wir nach einem besondern Abdruck das wichtigste erwähnen. Aus den andern Gebieten liegt uns nur die Section der Botanik nahe, aus der wir Folgendes citiren.

a) Limpricht, Flora des Isergebirges. Merkwürdig ist in der Flora des dem Riesengebirge nahe liegenden Isergebirges, besonders die Flora der nur 2400 Fuss hoch liegenden Iserwiese die rings von hohen bewaldeten Kämmen umgeben, von den warmen Luftströmen der Thäler nicht getroffen wird und in Folge dessen eine schon alpine Vegetation besitzt. Pinus Mughus, Juniperus nana, Betula nana, Phleum alpinum, Gnaphalium norwegicum, Epilobium alpinum treten da gemeinschaftlich auf.

b) Limpricht, der Schlawa-See in der Nähe von Glogau und dessen Vegetation.

c) Milde, neue Standorte Schlesischer Moose und Flechten.

d) A. Engler, Fundorte neuer und weniger bekannter Phanerogamen Schlesiens. (E. R.)

3) Botanisk Tidsskrift, Kopenhagen 1872, redigirt von Hjalmar Kiaerskou I. Band 4. Heft.

Enthält von Prof. Joh. Lange, Director des Bot. Gartens in Kopenhagen, in Däni-

scher Sprache eine Uebersicht seltner oder für die Dänische Flora neuer Arten. Bei den neuen und verkannten Arten sind wissenschaftliche Nachweise und Bemerkungen gegeben.

Unter den neuen Arten findet sich auch ein Strauch, der für unsere Gärten Interesse hat, nämlich Ribes Schlechtendali Lange. (R. rubrum var. pubescens Hartm.), der der Johannisbeere ähnlich ist. (E. R.)

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Frühlingsausstellung des Bremischen Gartenbauvereines in der zweiten Hälfte April 1873.

Der Vorstand des genannten Vereins hat das Programm zu dieser Ausstellung publicirt. Darnach findet allgemeine Concurrenz um die ersten 36 reichlich bedachten Paragraphen des Programmes statt, während um die letzten Paragraphen nur Bremer Handelsgärtner concurriren können. Wer deshalb an dieser Ausstellung als Exponent Theil nehmen will, wende sich an den Vorstand des Bremischen Gartenbau-Vereines in Bremen, mit der Bitte um Zusendung des Programmes. (E. R.)

2) Wiener Weltausstellung 1873. Während der Ausstellung vom 1. Mai bis Ende October findet:

a) eine permanente Pflanzen-Ausstellung statt. Diese ist besonders für die Pflanzen des freien Landes berechnet und werden wie seiner Zeit in Paris, die verschieden Länder auch ihre besondern Abtheilungen oder Gärten haben, die während der ganzen Ausstellungszeit schön decorirt sein werden.

b) 4 temporäre Ausstellungen, nämlich eine vom 1. — 10. Mai, — die zweite vom 15. Juni bis zum 25. Juni, — die dritte vom 20. — 30. August und die vierte vom 18.—23. September.

Dass die Anmeldungszeit für die permanente Ausstellung schon mit dem 1. Januar 1873 erloschen ist, das ist wohl zweckmässig. Unzweckmässig aber ist es, dass auch die Anmeldungszeit für die temporären Ausstellungen von Pflanzen mit dem gleichen Datum erloschen ist und, wohl noch nicht dagewesen ist es, dass für den Quadratmeter Raum im Freien 1 fl. im bedeckten Raum dagegen 3 fl. Miethe bezahlt werden muss. Diese beiden Bestimmungen werden zahlreiche Betheiligung an der Wiener Ausstellung von Seiten der Gartenfreunde Europa's, wenigstens soweit das die jede Ausstellung sehr belebende blühende Pflanzen und Decorationspflanzen betrifft, kaum fördern helfen. Blumen dienen zur Decoration und die Exponenten bringen schon ein Opfer, indem sie solche ausstellen.

Das Programm umfasst alle Theile des Gartenbaues. Hoffen wir, dass der Gartenbau auf der Wiener Ausstellung hinter den andern Abtheilungen nicht zurückbleiben werde. (E. R.)

3) Witterung: Aus Riga schreibt uns Hr. Gögginger, dass bis Anfang December (n. St.) beständige Wärme dort herrschte und Auriceln, Primeln, Veilchen, Bellis, Pensées im Freien blühten, Monatserdbeeren trugen neue Früchte und Taraxacum blühte auf den Wiesen wo das Vieh noch weidete. Den 3. December trat bis 5° R. Kälte ein, den 9. December aber von neuem Thauwetter.

Der Wuchs in den Baumschulen Riga's war im Sommer 1872 kümmerlich und schwach, wie in Petersburg waren es die Blattläuse, die in ganz unglaublicher Menge auftraten und den jungen Trieb vernichteten. Wildlinge von Obstbäumen sind in Folge dessen in Riga wie in Petersburg und Moskau fast gar nicht gewachsen und die weite Verbreitung des Schadens von den Blattläusen, sowie das Auftreten derselben im

ganzen mittlern Russland in so ungeheurer Menge, nicht blos in Baumschulen, — sondern auch in Privatgärten an einzeln stehenden Bäumen, ist eine wirklich auffallende Erscheinung, die höchst wahrscheinlich durch Wärme und Trockenheit des Sommers und günstige Bedingungen zur Entwickelung der ersten Generationen von Blattläusen im Frühjahre, veranlasst wurden. (E. R.)

4) Welwitsch. In der Octobersitzung der zoolog. botan. Gesellschaft in Wien widmete Dr. Reichardt dem kürzlich verstorbenen österreichischen Botaniker Welwitsch einen warmen Nachruf.

In der n. fr. Presse finden wir Skizze seiner Thätigkeit. Welwitsch war im Jahre 1806 zu Mariasaal in Kärnten geboren; in Wien fand er bei Jacquin, Host nnd Trattinik für seine botanischen Studien grosse Unterstützung. Welwitsch war der erste, welcher den Cryptogamen Nieder-Oesterreichs gründliche Studien widmete. — Er kam dann nach Lissabon, wo er die Lehrkanzel der Botanik übernahm; da aber seine Zuhörer sich den Vorträgen sehr indifferent zeigten, ging er nach Africa, wo er für seine Thätigkeit ausgebreitetes Feld fand und wo er im Jahre 1860 die merkwürdige von Hooker benannte Welwitschia mirabilis entdeckte.

Und wahrlich ist diese Pflanze sehr merkwürdig! — Diese baumartige den Gnetaceen angehörende Gnomenpflanze wächst nächst dem Cabo negro auf einem 3—400 Fuss hohen Plateau auf Kalk-, Tuff- und Lehmboden, bildet einen Stamm in Form eines umgekehrten Kegels von circa 2 Fuss Höhe und behält sein Leben lang (wohl nicht selten ein Jahrhundert) die zwei ersten holzartigen Keimblätter. Der oberste Theil des Stammes von c. 14 Fuss in Umfang besitzt an zwei entgegengetetzten Seiten je eine tiefe Spalte mit zwei langen 2 Fuss breiten lederartigen Blättern. Zwischen diesen Blättern theilt sich die Krone, von oft 6 Fuss Durchmesser in zwei Lappen, deren innere Oberfläche aus concentrischen Halbkreisen von Furchen besteht. Die Blüthenstiele entspringen im ganzen Umfange der Lappen, theilen sich in Scheindolden, welche die Kätzchen förmigen Blüthen tragen. Die Frucht besteht aus einem zweiflügeligen Samengehäuse. (S—r.)

5) Ausstellung in Florenz. Für das Frühjahr 1874 ist eine grosse internationale Horticultur-Ausstellung in Florenz projectirt, welcher Professor Parlatore als Präsident vorstehen wird; — hiebei wird auch ein Congress der Botaniker verbunden sein *).

6) Professor de Notaris in Genua wurde zum auswärtigen Mitgliede der Linnean Society in London gewählt.

7) A. Mori wurde zum Assistent der Lehrkanzel für Botanik an der Universität zu Pisa ernannt.

8) In einer Limonien-Pflanzung zu Palermo hat sich eine Unfruchtbarkeit mehrerer Bäume in Folge von Blüthen mit gefüllten Blumen gezeigt. (S—r.)

9) Die Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim a. Rh. nimmt noch fortgesetzt Zöglinge auf. Der Director der Anstalt ertheilt nähere Auskunft über die Aufnahmebedingungen und vermittelt die Unterkunft der Schüler.

Geisenheim, den 20. Nov. 1872.

Für das Directorium:
O. Hüttig.

---

*) Dass im Jahre 1873 bei Gelegenheit der Weltausstellung in Wien ein botanischer Congress stattfinden soll, scheint sich nicht zu erfüllen!!

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Romanzoffia sitchensis Chamisso.

(Siehe Taf. 748.)

Hydroleaceae.

Romanzoffia Cham. Calyx 5-partitus. Corolla subinfundibuliformis, 5-loba. Stamina 5, corolla breviora, imo tubo inserta. Stylus unicus. Stigma subbilobum. Capsula trilocularis, loculicido-bivalvis, polysperma. Dissepimentum valvulis contrarium. Placentae 2 in quoque loculo secus axin dispositae, sublaminiformes. Semina minuta, angulata, reticulato-scrobiculata. — Cham. in hor. phys. berol. pag. 71 tab. 14. — Linnaea II. 607. — D. C. X. pag. 185. — Endl. gen. pag. 661. — Ledb. fl. ross. III. pag. 180.

R. sitchensis Cham., pilis crispatis raris adspersa, foliis reniformi-cordatis v. suborbiculato-lobatis; caulinis paullis v. nullis, floribus in racemum pauciflorum laxum ante anthesin circinnatim revolutum dispositis, calyce pedicellis fructiferis patentibus duplo v. triplo capsula matura subduplo breviore. — Cham. in Linnaea II. 609. — Hook. fl. bor. am. II. 103. — D. C. prodr. X. 185. — Ledb. fl. ross. III. 181. — Sitcha.

Die kleine Perennie, welche unsere Tafel vorstellt, erinnert in ihrer Tracht an eine alpine Saxifraga. In Wahrheit gehört solche aber in die Familie der Hydroleaceen, einer kleinen einentheils mit den Hydrophylleen, andererseits mit den Solanaceen verwandten Familie. Dieselbe ist an der Nordwestküste des Nordens Amerika's heimisch und es erhielt der hiesige Botanische Garten vom verstorbenen Dr. Tiling Samen dieser Pflanze aus Sitka, welche gut aufgingen. Die hieraus erzogenen Pflanzen wurden an verschiedene Gärten, unter andern auch an den Garten der Herren Haage und Schmidt in Erfurt abgegeben, welche diese Pflanze abbilden liessen und uns die unter Fig. 2 wieder gegebene Zeichnung mittheilten, während die unter Fig. a gegebene Abbildung nach Pflanzen des hiesigen Gartens gemacht ist.

Herr Haage und Schmidt unterschied von dieser niedlichen Pflanze 2 Formen, nämlich eine mit kleineern Blumen var. *α.* parviflora (Fig. a) und

eine mit grössern Blumen var. β. grandiflora (Fig. b).

Die R. sitchensis ist eine kleine dichte Rasen bildende Perennie mit lang gestielten nierenförmig-herzförmigen mehr oder weniger gelappten oder lappig-gezähnten Blättern. Die Stengel derselben erheben sich nur ein bis einige Zoll hoch, sind mit einigen gestielten Blättern besetzt und tragen die hübschen weissen Blumen in einer armblumigen Traube. Es ist diese Pflanze als kleine zierliche dichte grüne Polster bildende und vom Frühjahr bis zum Herbste blühende Pflanze zu empfehlen. Dieselbe gedeiht bei gleicher Cultur, wie die meisten unserer Alpenpflanzen, also im Topfe oder im freien Lande in Steinparthien bei halbschattiger Lage. Eine lehmige Rasenerde, die etwas mit Torferde versetzt ist und Bedeckung der Oberfläche des Bodens mit Steingrus kleiner Kieselsteinchen (nicht Sand), sowie stete gleichmässige Feuchtigkeit sind Bedingungen der Cultur dieser Pflanze. Im hiesigen Botanischen Garten hielt dieselbe unter Anwendung einer leichten Deckung, wie man solche mehr zum Schutze gegen warme Witterung im Winter anwendet, nämlich einer dünnen lockeren Moosdeckung oder Schutz durch übergelegte Tannenzweige, ohne im Geringsten zu leiden, im freien Lande aus. (E. R.)

Erklärung der Tafel. a. Exemplar der kleinblumigen und b. der grossblumigen Form in Lebensgrösse, c. ein Kelch und d. eine Blume etwas vergrössert.

b) Milla uniflora Grah. var. conspicua et violacea.

(Siehe Taf. 749.)

Liliaceae.

Milla uniflora Grah. in Jameson's Ed. Phil. Journ. Dec. 1872. — Bot. Mag. tab. 3327. — Triteleia uniflora Lindl. Bot. Reg. tab. 1921. — Knth. enum. IV. 466.

Das beistehend abgebildete Zwiebelgewächs ward schon im Jahre 1833 aus Buenos Ayres in englische Gärten eingeführt. Die Stammform hat weissliche Blumenblätter mit bläulichem Rande und Mittelnerven. In Cultur haben sich einige anders gefärbte Abarten gebildet, deren Darstellung auf unserer Tafel wir unserm geehrten Freunde Max Leichtlin in Carlsruhe verdanken. Die unter a dargestellte Form mit weisslichen Blumen hat der englische Botaniker Baker als var. conspicua beschrieben. Die zweite Form, welche unter b dargestellt ist, wird vom Hrn. M. Leichtlin cultivirt und ward wegen der mehr blauen Färbung der Blumenblätter als var. violacea bezeichnet.

In Carlsruhe hält die Milla uniflora bei Deckung des Bodens mit Laub im freien Lande aus, im nördlichen Deutschland und Russland wird solche mit den Capzwiebeln gemeinschaftlich cultivirt,

welche im August oder September in frische Erde gelegt und dann frostfrei durchwintert werden. Nach der Blüthe entzieht man allmälig das Wasser und lässt die Zwiebeln den Sommer hindurch ruhen. (E. R.)

---

c) Ueber drei nicht gehörig bekannte Eupatoria der Gärten.

Von Vatke.

(Siehe Tafel 750.)

Compositae.

1) Eupatorium ligustrinum DC. wurde vom Autor nach einem von Berlandier bei Tampico de Tamaulipas in Mexiko gesammelten Exemplare beschrieben. Wahrscheinlich schon in den dreissiger Jahren wurde die Pflanze in den Berliner botan. Garten eingeführt, wo sie von Klotzsch den Namen E. biceps erhielt, welcher indessen nicht publicirt, wohl aber in den Gärten verbreitet ist. In den vierziger Jahren wurde sie dann wieder von Aschenborn in Mexico gesammelt und von S. Schauer (Linnaea 1847 p. 721) E. myriadenium genannt. Originale von E. ligustrinum, biceps und myriadenium befinden sich im königl. Herbar zu Berlin. Dr. J. Steetz identificirte zuerst E. biceps Kl. mit E. ligustrinum DC., C. H. Schultz bip. dann später auch das E. myriadenium S. Schauer. Steetz sowohl wie C. H. Schultz haben von ihren Studien der Eupatoria wenig veröffentlicht; ich entnehme diese Notiz, wie auch noch im Folgenden, den handschriftlichen Bemerkungen der genannten Herren im Berliner hb. gen., sowie von C. H. Schultz auch noch im Herbare des Berliner botan. Gartens.

In den vierziger Jahren finden wir in den Gärten ein Eupatorium, welches sich von E. ligustrinum durch die mehrblüthigen Köpfe, die unterseits kaum punctirten Blätter und den rosafarbenen Pappus unterscheidet, im Uebrigen aber der erstgenannten Art so ähnlich, dass es, wie schon Steetz muthmasste, doch wohl nur als Form von diesem aufzufassen ist. Die Anzahl der Blüthen im Köpfchen scheint bei den Arten dieser Gattung zu variiren, was auch schon De Candolle, dem scharfsichtigen Schöpfer der Eintheilung der Eupatoria nach der Zahl der Floskeln, nicht entgangen ist, da er selbst mitunter, z. B. bei E. ageratifolium DC. Varietäten bei einer Art aufführt, an welchen die Anzahl der Blüthen im Köpfchen in directem Widerspruche zu dem Charakter der Abtheilung steht; ich erlaube mir daher, diesen Gegenstand der Beobachtung meiner Leser ganz besonders zu empfehlen und namentlich darauf zu achten, ob bei Aussaaten die Individuen in dieser Hinsicht harmoniren.

E. glabellum Otto und E. glaucum Huegel auch in glabrum und glabratum sowie Ageratum glaucum und album variirt, sind die ältesten Gartennamen dieser zweiten jetzt in den Gärten sehr verbreiteten Form. Auf welche Autoren die Namen E. album, ro-

seum, odoratum und odoratissimum zurückzuführen sind, ist mir unbekannt. Sicherlich gehören diese Namen sämmtlich als Synonyme zu unserer Art und nicht, wie in der Gartenflora (1868 pag. 13) vermuthet wurde, zu E. omphaleaefolium Kth. et Bouché, welches letztere, wie schon Steetz sah und C. H. Schultz bestätigte, mit E. araliaefolium Less. zusammenfällt.

Von E. glabellum Otto befindet sich ein Originalexemplar im königlichen Herbar zu Berlin, sowie ein von Carl Ehrenberg in Mexico wild gesammeltes, dem C. H. Schultz, der es für von E. ligustrinum specifisch verschieden hielt, wegen des rosafarbigen Pappus den Namen iodopappum ertheilte, indem er den Otto'schen Namen, als nicht gehörig veröffentlicht, verwarf.

Doch auch C. H. Schultz scheint den Namen mit der Beschreibung der Pflanze nicht der Oeffentlichkeit übergeben zu haben; er starb zu der Zeit, wo er das Studium der Eupatorioideae, welches ihn so lange Jahre beschäftigt hatte, endlich absolvirt hatte, im Jahre 1867 zu Deidesheim, nächst De Candolle der beste Kenner der Compositen, dieser umfangreichsten und schwierigsten Familie der Phanerogamen.

Inzwischen war die Pflanze von Regel und Körnicke im siebenten Jahrgange der Gartenflora beschrieben und auf Tafel 53 abgebildet worden, was C. H. Schultz entgangen zu sein scheint. Dieser Name ist demnach als der einzige mit einer Beschreibung veröffentlichte voranzustellen und ihm die anderen als Synonyme beizufügen. Zum Schlusse eine Uebersicht derselben:

E. ligustrinum DC.! prodr. V. pag. 181. (1836).
E. biceps Kl.! in herb. reg. berol. mss. et in hort.!
E. myriadenium S. Schauer! in Linnaea XIX. p. 721 (1847).

β. Weinmannianum (Rgl. et Koern.)

E. Weinmannianum Rgl. et Koern. in ind. sem hort. petrop. 1857 pag. 41. (1857).
E. glabellum Otto! in herb. reg. berol. et in hort.!
E. glabrum hort.
E. glabratum hort.
E. glaucum Huegel in hort.!
Ageratum glaucum hort.
E. album hort.
A. album hort.
E. odoratum hort.
E. odoratissimum hort.! (Monbijou Berolini 1867!)
E. roseum hort.
E. Morisii hort. (non Vis.)
E. iodopappum C. H. Sch. bip.! in herb. reg. gen. berol. et in herb. hort. bot. berol. (ined.?)

2) E. riparium C. H. Sch. bip. wurde in der Gartenflora 1866 S. 324 zuerst beschrieben und abgebildet, ohne dass Herr Regel im Stande war, Autor und Vaterland mit Sicherheit anzugeben. Zufällig bin ich im Stande, auch über diese Art nähere Angaben zu machen; sie wurde von Linden in Mirador entdeckt und von C. H. Schultz benannt, was ich einer handschriftlichen Notiz des Autors im Herbar des berliner botan. Gartens entnehme.

3) E. vernale Vatke et Kurtz*) ist das Conoclinum grandiflorum der Gärten, welches indessen einen flachen Blüthenboden besitzt und deshalb zur Gattung Eupatorium zu rechnen ist. Herr Professor C. Koch hat das Verdienst, in der Wochenschrift 1863

*) App. ad ind. sem. horti bot. berol. 1871 pag. 2.

S. 36 hierauf zuerst aufmerksam gemacht zu haben. Die Pflanze blüht in den Gärten bereits im Februar und März, während E. riparium erst im Aprit blüht; darum haben wir es E. vernale genannt. Ich lasse hier eine Beschreibung dieser, wie es scheint, noch nicht beschriebenen, wahrscheinlich aus Mexico stammenden Art folgen, welche auch Herrn J. G. Baker zu London noch unbekannt war, der mit der Bearbeitung der Compositen für die Flora brasiliensis beschäftigt ist.

Stecklinge (die ich allein sah) blühen reich als Halbsträucher von der Höhe eines Meters. Die Zweige gestreift mit unterwärts kahler glänzender Rinde, oberwärts an den jüngeren Trieben dichtflaumhaarig. Die Blätter sind gegenständig, bis 1 dm. lang und 2 cm. breit, gestielt, der Blattstiel 1—3 cm. lang, behaart, auf der Oberseite rinnig, am Grunde verbreitert; die Blattspreite eiförmig zugespitzt, grob ungleich gesägt gekerbt, am Grunde mehr oder weniger schief herzförmig, auf der Oberseite glanzlos, zerstreut behaart, auf der Unterseite blässer, vorzüglich an den Nerven weisslich behaart. Der Blüthenstand ist eine endständige Rispe von mehr oder weniger pyramidalem Umfange, die Verzweigungen wiederholt dreitheilig, wobei der mittelste Strahl erster Ordnung (wie es auf der Tafel gezeichnet ist) fehlschlagen kann, die Verzweigungen zweiter Ordnung gehen allmälig in locker vielblüthige Doldentrauben über. Die Blüthenköpfchen sind doppelt kürzer als ihr Stiel. Schuppen des Hüllkelches sind zwölf vorhanden, wobei sich ziemlich deutlich zwei Reihen unterscheiden lassen, etwa 0,5 cm. lang und 0,5 mm. breit, zugespitzt, gekielt am Rande trockenhäutig, gewimpert, während der Blüthezeit dem Pappus an Länge gleichkommend.

Die beigegebene Tafel zeigt ein oberes Stück der Pflanze in natürlicher Grösse. Dieselbe ist von meinem geschätzten Freunde Herrn F. Kurtz nach der lebenden Pflanze gezeichnet.

---

2) Die Gärten des südlichen Australiens.

Wir haben schon wiederholt darauf hingewiesen, wie bei unseren Antipoden im südlichen Australien jede einzelne der Colonien sich schnell zu gedeihlichem Leben, hoher Bevölkerungszahl und Wohlstand emporgehoben, wie ganz Europäisches Leben, Gesittung und Bildung dort herrscht, wie Politische und Illustrirte Zeitungen in grosser Zahl meist in Englischer, aber auch in Deutscher Sprache dort erscheinen, und wie so mancher Deutsche dort seine Heimath gefunden und wie die dem germanischen Volksstamme eigene Zähigkeit, Ausdauer und Fleiss durch die eingewanderten Engländer und Deutschen dort in so kurzer Zeit so wichtige und bedeutende Resultate erringen halfen.

Land- und Gartenbau sind dort zur gleichen Höhe wie bei uns emporgeblüht. Für den Anbau im Grossen sind alle die wichtigsten Culturpflanzen für ein warmes gemässigtes Klima eingeführt oder die dort heimischen nutzbar gemacht worden und der Gartenbau

blühet in der Weise, dass in den Gärten des südlichen Australien die Zierpflanzen und beliebtesten Holzgewächse unserer Gärten neben denen Australiens angepflanzt sind.

Ein reger Sinn für die Segnungen des Gartenbaues war es, in Folge dessen die Colonie Victoria in Melbourne einen Botanischen Garten anlegen liess. Dieses Institut ist in ähnlichem Sinne wie der Botanische Garten in Kew bei London, als ein Centralinstitut gleichsam für ganz Neuholland angelegt worden. Abtheilungen für die Cultur und Einführung von Nutz- und Zierpflanzen, ein grosses Arboretum im Park des Gartens vertheilt, ein populär Botanisches Museum der angewandten Botanik, populäre Vorträge des Directors, ein Herbarium und Bibliothek und endlich im Auftrag des Institutes ausgerüstete Reisende, welche die noch unbekannten Florengebiete Neuholland's erforschen, — sowie endlich ein Director, Hr. F. Müller, der mit der ganzen Kraft und ausdauernden Energie, deren ein gebildeter und gelehrter Mann nur fähig ist, einentheils die in allen Theilen Neuholland's gesammelten Pflanzenschätze in zahlreichen besonderen Botanischen Werken (Fragmenta Phytographiae Australiae etc.) beschrieb und abbildete, — ferner in Verein mit einem der Nestoren der Botaniker Europa's, mit dem berühmten „Bentham“ eine Flora Neuholland's herausgab, — sowie anderentheils sich mit Hingebung und Liebe der Einrichtung und den Zwecken des Botanischen Gartens widmete, das sind die Grundzüge des Botanischen Gartens in Melbourne.

Ausserdem haben aber auch die Colonien „Süd-Australien“ in Adelaide und „Neu Südwales“ in Sidney je einen Botanischen Garten gegründet. Der erstere dieser beiden Gärten, unter der Direction unseres geehrten alten Freundes, des Herrn Richard Schomburgk, hat sich schnell zu einem bedeutenden Institute entwickelt, das der Colonie durch Einführung vieler Nutzpflanzen nützlich geworden und den Besuchern zum angenehmen Spaziergange, zur Erholung und Belehrung gleichzeitig dient und ist von uns wiederholt nach aus Australien erhaltenen Berichten besprochen worden.

Der 3. Botanische Garten in Sidney ist uns nicht näher bekannt, wird aber in Zeitschriften Australien's gleichfalls als ein blühendes, vielen Nutzen schaffendes Institut gerühmt, das unter der Direction eines in den Annalen der Wissenschaft wohl bekannten, tüchtigen Botanikers, nämlich unter der des Dr. Moore steht.

Zahlreiche uns im Laufe der beiden letzten Jahre zugegangene Zeitungsartikel veranlassen uns im Folgenden unsern Lesern gleichsam das Resultat dessen zu geben, was in jenen Artikeln zwischen den Zeilen steht.

Wir haben schon einige Mal erwähnt, dass das Interesse der Bewohner des Südens Neuholland's in hohem Grade mit diesen 3 Instituten, als ihnen theuere und liebe Schöpfungen beschäftigt, dass den Gärten in Adelaide und Sidney auch ziemlich allgemein die volle Anerkennung gezollt wird, dass sich dagegen leider, ja wir sagen das noch einmal mit voller Ueberzeugung, leider in letzter Zeit eine Parthei in gehässiger, ja oft sogar mehr als gehässiger Weise, mit dem Botanischen Garten in Melbourne und dessen in jeder Beziehung thätigen, tüchtigen und gelehrten Director beschäftigt.

Zwar ist es für uns, denen die widersprechendsten Zeitungsartikel in die-

ser Beziehung in den letzten Jahren vorlagen, schwer ganz klar zu sehen, — zwischen den Zeilen steht aber in allen jenen gegen F. Müller und den Botanischen Garten in Melbourne gerichteten und dagegen die Gärten in Adelaide und Sidney lobpreisenden Artikeln, — dass Neid und Missgunst einer der Factoren waren, die solche dictirten.

Für seine zahlreichen Leistungen im Gebiete der Botanik, für seine Bücher, die in allen Theilen des Erdballs Müller's Name mit eherner Schrift in die Gedenktafeln der Wissenschaft eingetragen, erhielt F. Müller zahlreiche, wohlverdiente Anerkennungen in Form von Orden, Erhebung in den Adelstand und zuletzt zum Baron.

Wir haben schon früher erklärt, dass für uns und in dem ganzen Kreis der Naturforscher F. Müller's Name ebenso schwer, als der Name „Baron Ferd. von Müller" wiegt, oder mit andern Worten, dass die ihm gezollte in hohem Grade verdiente Anerkennung von den Monarchen Europa's Müller's Name kaum höher heben konnte, als derselbe schon stand. Dennoch hat der Neid, diese Anerkennungen zu Verdächtigungen benutzt, deren trübe Quelle überall zwischen den Zeilen steht und damit nicht genug, hat man das Gift auch auf die andern vielen Verdienste F. Müller's um die Hebung der Pflanzenkunde Australien's und um seine Verdienste für den Garten einträufeln lassen. Klingt es nicht rein lächerlich, wenn Müller gerade ein's seiner grössten Verdienste für die Wissenschaft zum Vorwurfe gemacht wird, nämlich er habe Andere die Reisen unternehmen und sammeln lassen, um das gesammelte Material zu bearbeiten und zu publiciren. Wird nicht gerade gegentheils durch die Publication des gesammelten Materials erst den Bemühungen des Reisenden die Krone aufgesetzt, so dass seine aufopfernde Thätigkeit für die Erforschung bestimmter Gegenden nicht spurlos im Strome der Zeit verschwinde?

Ist es nicht noch engherziger, die Behauptung aufzustellen, der Colonie Victoria nütze es nichts, dass der Director ihres Botanischen Gartens durch das Institut die Mittel zur Erforschung und Beschreibung der Pflanzen ganz Australien's erhalten habe? Kann man in einem Staate, wo die Bildung so hoch steht, so engherzig denken. Ganz Australien, in erster Linie die Colonie Victoria sollte unseres Erachtens stolz darauf sein, als Director des Botanischen Gartens in Melbourne einen Mann zu besitzen, dessen Name unter den jetzt lebenden Botanikern als erste Autorität für die Pflanzenwelt Australien's dasteht. Wenn F. Müller einmal nicht mehr sein wird, dann wird ihm die dankbare Colonie, die dann seine Leistungen in ihrer ganzen Ausdehnung übersehen wird, ein Ehrendenkmal im Botanischen Garten für seine hohen Verdienste errichten, — und der Name derer, die ihn jetzt so begeifern, wird im Strome der Zeit untergegangen sein, — oder höchstens durch die Stelle, die sie Müller gegenüber eingenommen haben, gerade nicht in ehrender Weise sich erhalten haben. Die Manie, bedeutende andere Zeitgenossen überragende, in der hingebendsten Liebe und Aufopferung thätige Männer zur Zeit ihres Lebens anzufeinden und ihre Verdienste erst nachdem solche theils todt geärgert wurden, zu preisen, diese ist leider seit Zeiten der Griechen und Römer auf die Nachwelt vererbt worden.

Was die Leistungen des Botanischen Gartens in Melbourne, gegenüber denen der beiden so rege und mit voller Anerkennung arbeitenden Schwesteranstalten betrifft, so stehen wir den nähern Verhältnissen zu fern, um ein Urtheil zu haben, das in jeder Beziehung als „richtig“ den Anspruch erheben kann. Der Botanische Garten in Melbourne ist aber, wie das aus frühern Berichten hervorgeht, von den 3 Schwester-Anstalten unserer Antipoden, jedenfalls seiner Anlage nach das bedeutenste Institut. Hat nun, so möchten wir fragen, in der Colonie seit Anlage desselben bis auf die letzte Zeit hin von Seite der Behörden der gleiche wohlwollende Sinn gegen dieses Institut geherrscht, sind die Mittel, welche demselben jetzt noch zur Disposition stehen, auch genugsam bedeutend, um das Institut seinem ursprünglichen Zweck immer mehr entgegenzuführen, oder ist diesem schönen Institute nicht viel mehr, — wie bei vielen wissenschaftlichen ähnlichen Instituten durch zu spärlichen Zufluss der Mittel zur Unterhaltung und Voranbewegung im Strome der Zeit — es unmöglich gemacht im Hinblick auf seine Ausdehnung, allen Theilen seiner Aufgabe vollkommen zu entsprechen.

Wie Mancher hier in Europa rümpft die Nase oder zuckt die Achsel, wenn die Rede auf den Zustand und das Aussehen dieses oder jenes Botanischen Gartens kommt, — wollte derselbe aber von der für jetzige Verhältnisse vollkommen unzureichenden Unterhaltungssumme Notiz nehmen, dann würde er gegentheils erstaunen, dass für eine so geringe Summe so Bedeutendes geleistet werden kann!

Sollten aber die Unterhaltungssummen ausreichend sein, binden die Behörden dem Herrn Director nicht vielleicht die Hände, dass ihm die freie Bewegung derselben im Interesse des Institutes fehlt? denn auch unter solchen Verhältnissen kann bei aller Energie, bei aller Aufopferung, nichts geleistet werden; denn wo das eine dem andern entgegenarbeitet, muss das gehoffte Resultat ausbleiben.

Eine lange Erfahrung und genaue Kenntniss der Verhältnisse und innern Einrichtung so mancher für die Bestrebungen der Wissenschaft errichteten Gärten — die Gefahr, dass einzelne Schreier oder Intriguanten gerade den Schwerpunkt für den eine solche Anstalt gegründet ist, verändern oder zu verändern streben, — die exacte wissenschaftliche Bestrebungen ausschliessende populär-praktische Richtung unserer Zeit, wo der tüchtige Gelehrte oft am Hungertuche nagt, während der in und mit dem Strome der Zeit schwimmende Geschäftsmann sich im Ueberfluss wiegt, — sowie endlich das vielen Kreisen der jetzigen Menschen gänzlich abgehende Verständniss, dass man aus reiner Liebe zu seinem Berufe und zur Wissenschaft in der uneigennützigsten und aufopferndsten Weise arbeiten kann, machen, dass so manches Talent, manche starke Kraft in vergeblichem Ringen gegen den Strom untergehen muss, haben uns zu dieser Deutung der obenerwähnten Artikel der Tagesblätter Australien's über ihre Botanischen Gärten veranlasst. (E. R.)

3) Bienen als Gartenfeinde.

Die Bienen gelten im Allgemeinen für nützlich in den Gärten, und sie mögen wohl durch ihre Mitwirkung bei der Befruchtung mehr Nutzen als Nachtheil bringen, obschon zu bedenken ist, dass die Verschleppung des Pollens von Blüthe zu Blüthe dem Samenzüchter, welcher gewisse Sorten rein erhalten will, sehr unangenehm ist Aber diese hochgelobten Thierchen bringen Samenzüchtern noch andern Schaden. Sie stechen nämlich Rachen- und Röhrenblumen mit engem Schlund, wo sie nicht zum Honig kommen können, von der Seite unten an den Blumen an, beschädigen den Fruchtknoten und vernichten den Samenansatz. Besonders werden alle Salvia betroffen, am meisten S. macrantha (patens), welche an Plätzen, wohin viele Bienen kommen, fast nie Samen bringen. J.

---

4) Beobachtungen über Buntlaubigkeit bei dem rundblätterigen Pelargonium.

Dass buntblätterige Pflanzen mit wenigen Ausnahmen krankhaften Zweigen ihren Ursprung verdanken, kann nirgends sichtbarer erkannt werden, als bei den rundblätterigen Pelargonien (Pelargonium inquinans und zonale und deren Hybriden). Erscheinen an grünen Pflanzen buntblätterige oder weisse Zweige, so sind diese immer schwach und haben andere, weniger ausgebildete Blätter. Die ganz weissen Triebe, welche auch eine gelbweisse Rinde haben, sind so wenig lebensfähig, dass nicht einmal die Stecklinge davon sich bewurzeln oder, wenn es geschieht, bald wieder verloren gehen.

Im vergangenen Sommer konnte ich sehr auffallende Erscheinungen über das Zurückgehen bunter Pflanzen in grüne beobachten. Es kommt zwar oft vor, dass an einer bunten Pflanze grüne Zweige erscheinen, allein diese bleiben dann an Wuchs und Blättern der Mutterpflanze ähnlich. Ich cultivire für das Land eine sehr alte Sorte Namens Brillant, eine der ältesten buntblätterigen und in den meisten Gärten längst vergessen. Ich behalte sie unbeschadet aller neuen Sorten, weil ich noch keine gefunden habe, welche so vorzügliche Eigenschaften besitzt. Diese sind: kurze dünne Zweige, daher niedriger buschiger Wuchs; fast gleichmässige Höhe aller Zweige, welche förmlich besenförmig stehen; reiche Blüthe. Als Fehler können gelten: nach heutigem Massstabe kleine Blumen und Dolden, welche aber dennoch durch ihre Menge einen grossen Effect hervorbringen; Empfindlichkeit der Blumen gegen nasskalte Witterung und der ganzen Pflanze gegen leichte Fröste. Ich kenne keine Sorte, welche ohne Schneiden so gleichmässige Beete in der Höhe bildet. Als Buntblatt hat Brillant keinen Werth, denn man sieht sehr wenig von den schmalen weissen Rändern. An mehreren alten Pflanzen dieser Sorte erschienen vorigen Sommer grüne Zweige, so verschieden von der Mut-

ter, dass man das Herkommen abstreiten müsste, wenn man sich nicht überzeugt hätte. Die kurzen, schwachen, dich beblätterten Triebe wurden stark und langgliederig, die tief eingeschnittenen fast zackigen Blätter wurden rund, dick und langstielig. Nur die Blumen blieben dieselben, und es entpuppte sich aus dem neuen Abkömmling die früher viel angewendete: Sorte Thom Thumb. Ich habe von den grünen Zweigen bewurzelte Stecklinge, und bin neugierig, ob auch die grünen Pflanzen einige der guten Eigenschaften von Brillant — Mutter, namentlich die gleichmässige Höhe aller Zweige und Blüthen beibehalten werden. J.

---

5) Die Agriculturchemie als Gegenstand des Unterrichts in Gartenbauschulen und in Gartenbüchern.

In den Programmen der Gärtner-Lehranstalten wird stets die Agriculturchemie als ein Hauptlehrgegenstand hingestellt, und wir ältern Leser der Gartenzeitungen erinnern uns bogenlanger Abhandlungen über diesen Gegenstand. Fragt ein Kenner einen solchen akademisch geschulten und in der Prüfung bestandenen „Gartenbaubeflissenen," so wird er nur verwirrte Antworten geben uud zeigen, dass er von der Sache kaum einen Begriff bekommen, dass nur technisch-wissenschaftliche Ausdrücke ein wüstes Durcheinander in seinem Gehirn bilden, worin bald Stickstoff, bald Sauerstoff oder Wasserstoff obenauf schwimmen und — vermuthlich durch Bekämpfung sich feindlicher Stoffe — viel Kopfweh verursachen.

Ist der Schüler daran schuld, dass er nichts weiss? Vielleicht ein wenig, weil er nicht so aufmerksam gewesen, wenigstens die Grundlehren zu begreifen. Oder ist der Lehrer daran schuld? Auch ein wenig, denn wenn er kein Chemiker vom Fach, vielleicht Gärtner oder Schullehrer für andere Fächer ist, der sich mit Hilfe eines Buchs über Ackerbauchemie auf den Vortrag vorbereitet, so ist ihm auch vieles unklar geblieben. Aber man wird sich nie täuschen, wenn man annimmt, dass das, was dem Lehrer nicht ganz klar ist, dem Schüler nimmermehr klar wird, mögen beide sich noch so viel Mühe geben. Dies ist nun zwar mehr oder weniger mit allen Wissenschaften der Fall, aber keine verlangt von dem Lehrenden eine so gründliche Fachbildung wie die Chemie. Aus Büchern ist in der Chemie nun einmal wenig zu lernen. Bücher über Chemie sind für Chemiker, die schon viel wissen, aber nicht für Unwissende um zu lernen oder gar darnach zu lehren.

Unter Agriculturchemie versteht man an Lehranstalten meistens nur einen Zweig dieser Wissenschaft: die Lehre von der Erkennung des Bodens. Ich will ebenfalls nicht weiter greifen, indem ich hier ausspreche, dass kein Gärtner, mag er auf einer Lehranstalt gebildet sein oder sich aus Büchern unterrichtet haben, jemals im Stande ist, den Boden auf chemischen Wege so zu untersuchen, wie es heut zu Tage verlangt wird, viel weniger

Düngstoffe, Wasser u. s. w. Es gehört, nach dem Urtheile von ausgezeichneten Chemikern vom Fach, eine schon ungewöhnliche Fachbildung dazu, eine fehlerfreie chemische Bodenuntersuchung auszuführen. Bei den kleinen Quantitäten, welche in Untersuchung genommen werden, gibt eine Irrung um ein Tausendtheil für ein Stück Land von vielleicht einem Morgen (Acker), so grosse Mengen, dass die ganze chemische Untersuchung werthlos ist, ja schädlich werden könnte, wenn sie überhaupt so wichtig wäre, wie man glaubt. Ich rede natürlich hier nur von allgemeinen, nicht von gewissen Fällen, wo nur die chemische Untersuchung Aufklärung geben kann.

Diese und ähnliche Gedanken wurden von Fachchemikern ausgesprochen, als ich mir über die Bodenuntersuchung zum Zwecke einer neuen Bearbeitung meiner „Boden- und Düngerkunde“ in zweiter Auflage Raths erholen wollte.

Wozu also die Zeit an einen Stoff verschwenden, ohne einen nützlichen Erfolg davon zu haben? Wozu sich den Kopf mit unnützen Dingen belasten? Gibt es jetzt doch überalll Agriculturchemiker, welche Bodenuntersuchungen besorgen, ja Versuchsstationen, welche es sogar unentgeltlich thun.

Was aber junge Gärtner lernen müssen, das sind: die Grundstoffe und ihre im Boden vorkommenden Haupt-Verbindungen, die Beurtheilung des Bodens nach Ansehen, nach Umgebung (Vegetation und Gebirgsformation, wovon die des Culturbodens gekommen ist, Abschlemmung), endlich nach einem mechanischen Verfahren durch Ausschlemmen, um zu erfahren, wie viel unzersetzte mineralische Theile (Steinchen, Sand), wie viel ungefähr Humusstoffe im Boden sind. Man weiss es auch allenfalls von der Schule her, wie man es anfängt, um Kalk und Gyps durch Säuren zu erkennen, und kann die ausgesiebten und ausgewaschenen Steine „auf Säuren“ untersuchen. Lehrt man dieses, daneben noch die physikalischen Eigenschaften des Bodens (Austrocknungs- und Wasserhaltungsfähigkeit, Anziehungskraft von Feuchtigkeit aus der Luft, Wärmeaufnahme u. s. w.), worauf für den Praktiker unendlich viel mehr ankommt, als auf die chemische Beschaffenheit, — lehrt man dieses aber nur mit Beispielen (Experimenten) — dann wird die darauf verwendete Zeit gut angewendet sein. Man sollte aber das stolze Wort „Agriculturchemie“ nicht gebrauchen in Fällen, wie ich sie Eingangs erwähnte, sondern einfach sagen: „Bodenkunde.“

Möchten diese Andeutungen, die mir in den Sinn kamen, als ich mir die Frage vorlegte, ob in einem für Praktiker bestimmten Buche über gärtnerische Boden- und Düngerkunde auch Agriculturchemie nützlich oder nöthig sei. Ich theile sie mit, um strebsame junge Gärtner auf den rechten Weg führen, die bisherigen Lehrer von „Agricultuchemie“ aber, welche nicht Chemiker vom Fach sind, und nicht in ihren Vorträgen experimentiren können, etwas zur Vorsicht mahnen, dass sie nicht etwas lehren, was sie nicht lehren können.

Ueber Bücher habe ich nur kurz zu erwähnen, dass nach dem Angeführten die Agriculturchemie keine Hilfswissenschaft ist, welche in Gartenbüchern gelehrt werden kann. J.

6) Dr. Schimper in Abyssinien.

Es haben in der letzten Zeit mehrere Zeitschriften dieses Mannes erwähnt, der um die Kenntniss der Flora Abyssiniens sich hohe Verdienste erworben hat und aus dessen Feder wir kürzlich einige Nachweise über Abyssiniens Vegetationsverhältnisse mittheilten. Dr. Schimper lebt seit nun 36 Jahren in Abyssinien. Ursprünglich war es seine Absicht, nur kurze Zeit dort zu bleiben, um die Flora jenes damals noch wenig bekannten Gebietes auszubeuten. Seinen Zweck hat er redlich erfüllt, indem fast alle in den Herbarien befindlichen Pflanzen Abyssiniens von Schimper's Hand gesammelt sind, sowie andrerseits auch alle in den Gärten cultivirten Gewächse, welche von dort stammen, durch Vermittelung des Botanischen Gartens in Berlin, dessen Director Herr Alexander Braun, Schimper's Jugendfreund, ist, in Cultur eingeführt wurden.

Die eigenthümlichen Verhältnisse jenes Landes machten es Schimper aber unmöglich, dasselbe wieder zu verlassen. So sammelte derselbe anfänglich für den jetzt nicht mehr existirenden Reiseverein und sein nun verstorbener Freund Hochstetter vertheilte seine reichen Sammlungen an die Botaniker Europa's. Später sammelte er mehrere Jahre ausschliesslich für das Museum zu Paris. Unsere Leser wird es gewiss interessiren, von der Hand Dr. Schimper's selbst, dieses energisch thätigen Naturforschers, einen kurzen Abriss seines Wirkens und Schaffens zu erhalten, den wir hier folgen lassen:

„Bereits sind 42 Jahre verflossen, dass ich mein deutsches Vaterland verlassen habe. Meine Reisen trat ich 1830/31 an, zuerst nach Südfrankreich. Die Nachwehen der dortigen Revolution jener Zeit hatten mich lange Zeit in den kleinen Hafenort Cette verbannt, wo ich mit den Weichthieren und den Fischen des Mittelmeers mich beschäftigen konnte. Ich besuchte Theile von Spanien, die Balearischen Inseln und Oberitalien bis Genua, ging im Auftrag des zum Theil von mir gestifteten Reise-Vereins nach Algier, wo ich aber bei fast übermenschlicher Anstrengung nur ein ungenügendes Resultat erreichen konnte. Denn damals war die dortige militärische und sociale Unordnung so bedeutend, dass nirgends Sicherheit war. Die von allen Ländern ausgestossenen Windbeutel, Diebe, Mörder und Deserteurs bildeten das Schutz geben sollende Militär, bei welchen ich auf den Vorposten, durch sogenannte französische Bajonnette geschützt, arbeiten sollte. Meine Drangsale waren nicht unbedeutend und das Resultat der Reise entsprach nicht den Hoffnungen. Darum entschloss ich mich durch Reisen in fernere Länder, etwas Besseres für meine Freunde zu erringen, reiste schnell 1834 durch Europa, schiffte mich in Triest nach Egypten ein, erlitt auf dem adriatischen Meere Schiffbruch, rettete mich durch Schwimmen und erreichte mit Gottes Hülfe glücklich — meine Empfehlungs- und Creditbriefe im Munde führend — die Jonische Insel Cephalonien, wo ich wegen Mangel an Schiffsgelegenheit bei 2 Monate verweilen musste. In dieser Zeit sammelte ich die Flora dieses Landes. Um meinen Zweck nicht zu verfehlen, beging ich das Wagniss, in einer offenen Fischerbarke nach Patros in Griechen-

land zu steuern, kam, begünstigt durch gutes Wetter, glücklich dort an, aber wegen kurzen Aufenthalts daselbst war das botanische Resultat nur gering. Ein österreichisches Kriegsschiff brachte mich nach Alexandrien in Egypten, wo eben die Pest ausgebrochen war, was mich bewog sogleich nach Cairo zu entfliehen. Dort hielt mich die Ichthyologie des Nil und die Vegetation der Umgegend in steter Thätigkeit, bis Anfangs März die Pest auch dorthin kam, in Folge dessen ich nach meinen eigentlichen Bestimmungsort, dem peträischen Arabien, abreiste. Daselbst wählte ich zu meinem Centrums-Sitz den Klostergarten am Berge Sinai, von wo ich meine Excursionen nach verschiedenen Theilen der Halbinsel machte; — das Resultat meiner siebenmonatlichen Anstrengung war vollkommen glücklich. Sehr müde und halb erkrankt trat ich meine Rückreise an, um im Vaterlande Ruhe zu finden, fand aber bei meiner Ankunft in Suez Briefe vor, nach dem südlicheren Arabien mich zu begeben. Demgemäss schiffte ich mich allsogleich nach Gedda ein. In Gedda angekommen, beschäftigte ich mich dort so viel als möglich, und begab mich dann in die nächste Nähe von Mekka, wo ich bei Ueberwindung vieler Schwierigkeiten, das Mögliche der dortigen Flora einsammelte, ohne jedoch selbst die mohammedanische heilige Stadt zu betreten, die in einem heissen Kessel liegt. Ich überstieg dann das hohe Karra-Gebirge und kam nach der heiligen Stadt Taïf, wo mir als Arzt zu wohnen ausnahmsweise erlaubt wurde; ich sammelte in der Umgegend manches Interessante und wollte von dort aus nach Medeah mich begeben, trat auch die Reise mit gehöriger Vorsorge an, musste aber nach dreitägigem Marsch wieder zurückkehren, weil der damals herrschende Samum mich und meine Gefährten in jener wasserlosen vollkommen vegetationslosen Wüste fast getödtet hatte.

Ich wendete mich dann südlich von Taïf nach dem Asir-Gebirg, wo ich zwar Allerlei sah, aber wenig davon untersuchen konnte, weil ich genöthigt war, alle bewohnten Orte zu vermeiden. Ich war nicht vermögend, mich insbesondere mit Einsammlung von Pflanzen zu beschäftigen, doch sah ich, wie ich später erprobte, dass die Vegetation mit der Abyssinien's grosse Aehnlichkeit hat. Das Land hat tropische Regen und liefert auf der absoluten Höhe von 6000—8000′ den besten Kaffee, der von Hodeida aus seit 30 Jahren nach Europa wandert, früher über Mokka. Ich berührte die höchsten Berge Asirs zu 10000 Pariser Fuss über dem Meere. Von der Gegend Mekka's und Taïf gab ich eine geographische Karte, ignorire aber, ob sie im Druck erschienen ist. Zur richtigen Zeit verliess ich Arabien und als ich, die Küste verlassend, eingeschifft war, dankte ich Gott, dass er mich am Leben erhalten hatte, denn jene Wüsten von Arabien bieten dem europäischen Reisenden die grössten Gefahren. Ich schiffte nach Cosseïr, einem kleinen aber ganz gesunden Orte dicht an der Meeresküste, wahrscheinlich der allein gesunde Ort an der Küste des rothen Meeres, wo ich mich einige Zeit aufhielt und Sumpfpflanzen einsammelte. Diesen Ort kann ich jedem Reisenden empfehlen, der sich mit Seepflanzen, Zoophyten, Crustaceen und Fischen beschäftigen will. Zwischen pflanzen- und staudenförmigen prachtvollen Korallen ziehen Massen von Fischen kleiner Art umher, wovon die Mehrzahl bis heute unbeschrieben blieb.

Von Cosseïr ging ich nach Oberegypten, wo ich mich in Theben (Luxor und Karnak) zu meiner Erholung hauptsächlich mit Aufsuchung von Alterthümern beschäftigte. Die erworbenen, sehr interessanten Gegenstände verehrte ich meiner Vaterstadt Mannheim und Einiges davon der Universität Freiburg in Baden. Darauf wollte ich nach Deutschland zurück, fand aber, angekommen in Alexandrien, Briefe vor, die mich nach Abyssinien bestimmten. Da kam ich zu Ende 1836 an, konnte aber anfänglich, weil in diesem Lande freie Bewegung nicht möglich war, nur langsam arbeiten. Aber durch Geduld und Ausdauer kam nach und nach Etwas zu Stande. Vorkommnisse traten ein, welche mir Gelegenheit gaben, gute Dienste dem Fürsten Ubyé zu leisten, damals der mächtigste Regent Abyssiniens, bald erwarb ich seine Freundschaft und volles Vertrauen. Nützlich war ich ihm als Leibarzt, erbaute ihm im Laufe von 5 Jahren ein kleines Schloss im byzantinischen Styl, führte einige europäische Culturgewächse ein und war sein berathender Freund bei Conflicten mit dem Auslande. Dagegen schenkte er mir ein unantastbares, steuerfreies Ländlein von 15 — 20 □ Stunden Inhalt mit 33 Dörfern, das ich im Laufe von 11 Jahren zum reichsten Land Tigre's umschuf. Dann brach 1855 Krieg aus, Ubyé wurde geschlagen und gefangen von einem bis dahin unbeachtet gewesenen Chef, der sich alsbald nach dem wunderbaren Sieg über Ubyé zum Kaiser von Aethiopien krönen liess und den Namen Theodros annahm. Dieser, weil er mich als vertrauter Freund Ubyé's kannte, behandelte mich anfänglich äusserst schlecht, der Art, dass ich es für gut fand, in das politische Heiligthum nach Adoa mich zurückzuziehen, wo ich mehrere Jahre in Unthätigkeit verbleiben musste, bis Vorgänge den Theodros nach Tigre führten, wo ich alsbald seine Freundschaft in hohem Grade erwarb. Er zog wieder nach dem südlichen Abyssinien, rief mich zu sich und behandelte mich überaus gut. Ich konnte von 1864 bis 1866 ungestört für Botanik, Geographie und Geologie arbeiten. Aber Theodros, halb wahnsinnig geworden, beging gewaltige Irrthümer und unerhörte Grausamkeiten; eine untilgbare Revolution entstand, jeder seiner Anhänger wurde vom Volk ermordet, und da ich bei diesen unglücklichen Verhältnissen nicht zurück nach Tigre gelangen konnte, so war ich genöthigt im Soldaten-Lager zu verbleiben. Unter vielen Drangsalen musste ich zwecklos mit Theodros' Heer im Lande umherziehen und kam endlich nach Magdala, wo ich 1868 durch die Engländer befreit wurde.

Wie hieraus zu ersehen, war ich während geraumer Zeit thatsächlich ein Gefangener, ohne aber, dass eine Gefangenschaft beabsichtigt gewesen wäre. Weil ich bei jenem Umherziehen in Mitte einer rohen Barbarenbande, nicht alle meine erworbenen Sammlungen hatte mit mir führen können, hatte ich solche an verschiedenen Orten in Begemder verborgen, verlor leider aber den interessantesten Theil derselben. Bei Plünderung der Ortschaften wurde fast Alles vernichtet, wobei auch meine geologische Sammlung war. Nur 4 Ballen Pflanzen rettete ich und sandte einen Theil des Geretteten aus Dankbarkeit nach England, einen Theil nach Berlin. Ebenso rettete ich meine trigonometrisch aufgenommene, topographisch-geologische Karte, welche circa 350—400 □ Stunden umfasste und bei

500 Oertlichkeiten Begemder's benennt. Sie befindet sich bei Hofrath Dr. Petermann in Gotha. Da die Gesteine verloren gingen, hat sie keinen geologischen, aber der Genauigkeit wegen einen reellen geographischen Werth. Ich habe Kenntniss, dass Petermann diese Karte erhalten hat, leider aber keinen Brief von ihm, der vielleicht mir zugeschickt aber verloren wurde.

Glücklich kam ich von Magdala wieder hier in Tigre an, fand aber die Verhältnisse hier sehr verändert. Der neu aufgekommene Regent dieses respectiv kleinen Landes, der seit Kurzem den Titel Kaiser Aethiopiens und den Namen Johannes angenommen hat, hat während meiner Abwesenheit, meiner Besitzungen sich bemächtigt, ohne wegen seiner Abneigung gegen Europäer willens zu sein, mir solche wieder zurückzugeben.

Während der ersten Jahre meines Aufenthalts in diesem Lande, nachdem ich 6 bis 7 Jahre hier verlebt hatte, ersah ich die Unmöglichkeit, wieder von hier fortzukommen, verheirathete mich also 1843 und Gott hat mich gesegnet, ich habe 6 Kinder und berelts 7 Enkel. Erst vor 2 Jahren hat mir in meinem hohen Alter meine hochbejahrte Frau Zwillingssöhne geboren, ich habe das 70. Lebensalter überschritten, bin aber noch ebenso lebendig und rüstig wie vor 50 Jahren, und meine Frau in ihrem 67. Lebensalter, hat noch kein graues Haar auf dem Kopf.

In der Regel werden die Abyssinier nicht alt, obschon ihr Land das gesündeste der Welt, das wahre in der Bibel beschriebene Paradies ist. Sie wachsen in wilder Unordnung auf, befehden und erwürgen sich einander und verarmen durch stete Plünderung das Land, dessen Bevölkerung mit den letzten 18 Jahren sich sehr bedeutend vermindert hat. Zwar sind diese Unglücklichen dem Namen nach Christen, aber etwas Wesentliches vom Christenthum ist in der That nicht zu erkennen. Der Cultus ist ein Gemische von jüdischen, heidnischen und christlichen Gebräuchen, vermeintliche Zaubereien finden noch immer Beachtung und Wahrsagereien verführen die Chefs allzuoft zu den unsinnigsten Handlungen."

Soweit lassen wir Schimper selbst sprechen, der mit deutscher Rédlichkeit und Bescheidenheit im Obigen einen kurzen Abriss seines thatenreichen Lebens gibt.

Zweien Herrschern jenes paradisisch schönen Landes, das als ein's der schönsten und fruchtbarsten Ländergebiete unseres Erdballes geschildert wird, war Dr. Schimper Freund und Berather und nun lebt er von Neuem, vom jetzigen Herrscher beraubt und verbannt, in Adoa in seinem hohen Alter abermals ganz auf sich angewiesen. Wie dessen Schicksal sich wunderbar inmitten eines von Partheien zerrissenen, von Rebellen und Räubern unsichern Landes gestaltet hat, kann er vielleicht auch noch mit der Zeit zum Berather des 3. Herrschers bestimmt sein. Jetzt aber müssen wir Dr. Schimper den Naturforschern Deutschlands empfehlen, dass durch deren Einfluss das Schicksal unseres berühmten Landsmannes gebessert werde, und dass ihm jetzt wieder wie in früherer Zeit Bestellungen und Aufträge auf trockene Pflanzen und Samen, sowie auf die Insekten und Thiere Abyssiniens reichlich zugehen mögen. Verbindungen können am geeignetsten durch Vermittelung des Generalconsuls von Dänemark in Alexandrien, dem vieljährigen Freunde

Schimper's, mit demselben angeknüpft werden.

Möchten die Regierungen und Naturforscher Deutschlands ihren berühmten und hoch verdienten Landsmann noch bei dessen Lebenszeit unterstützen und ihm damit die lange schon in hohem Grade verdiente Anerkennung spenden, anstatt ihm, wie das leider nur zu häufig geschieht, erst nach seinem Tode Weihrauch zu streuen.

(E. R.)

II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

1) *Pandanus utilis Bory de St. Vincent.* Die beistehende Figur ist von den Herren Haage und Schmidt in einer ihrer letzten Cataloge nach einem jungen Exemplare publicirt und uns zur Benützung mitgetheilt worden.

Während es früher eine Seltenheit war, dass gut erhaltene Samen von Pandanus-Arten nach Europa kamen, so findet die Einführung von gut erhaltenen Palmensamen, Pandanus-Arten u. s. f., jetzt jährlich in so bedeutender Menge satt, dass Palmen und Pandaneen, früher die ausschliessliche und seltene Zierde von Warmhäusern, sich jetzt als beliebte Pflanzen für Zimmercultur eingebürgert haben.

Welcher Unterschied aber auch im Preis, wer hätte früher geglaubt, dass die Zeit kommen würde, in der ein hübsches Exemplar des Pandanus utilis zum Preis von

Cucurbita maxima, Duch. Var. Hubbard.

Eupatorium vernale, Vatke et Kurtz

10 Sgr. angeboten werden könnte, wie dies die Firma von Haage und Schmidt in ihrem letzten Cataloge thut.

Die Padanus bilden eine eigenthümliche Gruppe der Monocotyledonen — und die Gattung Pandanus selbst ist in ihrem Vorkommen auf die Inseln an der Westküste Afrika's und des Indischen Archipelagus beschränkt. Im tropischen Amerika kommen keine ächten Pandanus, sondern nur die verwandte Familie der Cyclantheen vor und im tropischen Neuholland tritt an die Stelle der Gattung Pandanus die Gattung Freycinetia.

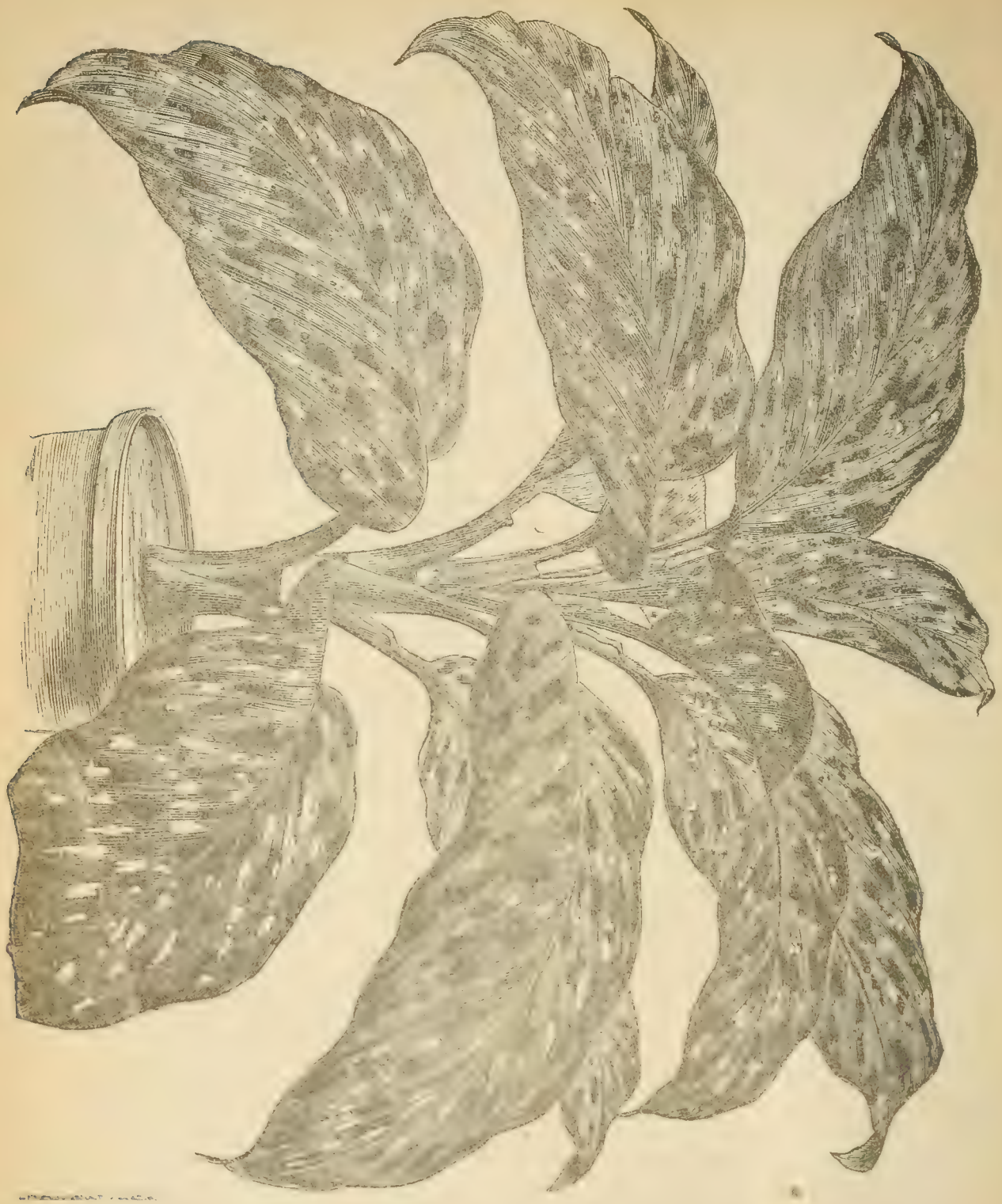
Alle Pandanus-Arten bilden einen Stamm, der sich später bald mehr, bald weniger verästelt und auf der Spitze von Stamm und Zweigen die schmalen langen Blätter in dicht zusammengedrängtem Schopf in auffallend spiraliger Stellung trägt, wodurch die Pandanus-Arten einen so eigenthümlichen Eindruck machen und in jeder Sammlung von Warmhauspflanzen als eine der eigenthümlichsten Formen der Tropen vertreten sein sollten. An jungen Exemplaren ist diese spiralige Blattstellung nicht so auffallend, als an älteren. An letzteren zeigen die Pandanus-Arten noch eine zweite Eigenthümlichkeit, sie entwickeln nämlich aus dem Stammgrunde eine Menge dicker Luftwurzeln, die nach allen Seiten austreibend und allmälig bis in den Boden sich einsenkend, den Stamm ringsum wie Säulenreihen stützen.

Die schwierigste Epoche der Cultur der Pandanus-Arten in unsern Gewächshäusern fällt nicht in die Zeit der ersten Entwickelung, denn in dieser können wir diesen Pflanzen in niedrigen Gewächshäusern oder im warmen Zimmer vorm Fenster alle die zu ihrem kräftigen Wachsthume nothwendigen Bedingungen gewähren.

Die erste Schwierigkeit gewährt die Uebersiedelung grosser und stattlicher Exemplare aus niedrigen Wärmhäusern in höhere Palmenhäuser, in denen die Temperaturgrade gemeiniglich bedeutend niedriger gehalten werden, wodurch das Wachsthum in's Stocken geräth und die Exemplare anfänglich unansehnlicher werden, bis sie sich zuletzt an ihren neuen Standort gewöhnen. Die zweite und schwierigste Epoche des späteren Wachsthums ist die, wenn die Verästelung des Stammes beginnt. Kann man zu dieser Zeit der Pflanze nicht genugsam Wärme gewähren, dann entwickeln sich die jungen Seitentriebe und Spitzentrieb nicht, faulen aus und das ganze Exemplar stirbt in Folge dessen ab. Die Pandanus-Arten lieben reichliche Bewässerung, hohe Temperaturen, nicht zu feuchte Luft, sind besonders empfindlich gegen den Tropfenfall von kaltem Wasser und endlich soll man durch Umlegen oder Umbinden des Stammgrundes mit Moos die Entwickelung der Luftwurzeln befördern. Pandanus utilis, von dem wir die Abbildung geben, ist in Madagascar zu Hause. Die Blätter desselben werden zum Flechten von Körben und Hüten benützt.

(E. R.)

2) *Diffenbachia Bausei h. Chisw.* Die Aroidee, welche unsere übenstehende Abbildung darstellt, gehört unbedingt zu den schönsten der buntblätterigen strauchigen Arten, welche in Cultur sind. Dieselbe ward im Garten der Royal Horticultural Society zu Chiswick bei London durch Befruchtung von D. picta mit D. Weirei erzogen und ging in den Besitz des berühmten Etablissements von James Veitch and Sons (Royal Exotic Nursery, Kingsroad Chelsea, London S. W.) über, wo starke Pflanzen zu 21 Sh. abgegeben werden. Wie D. picta ist die D. Bausei eine stark wüchsige aber niedrig bleibende Pflanze, mit grossen 15 Zoll langen und breiten Blättern, welche auf gelbgrünem Grunde mit scharf abgegränzten, unregelmässigen, theils dunkelgrünen, theils weissen Flecken gezeichnet sind, wodurch ein ausserordentlich schöner Effect hervorgebracht wird. Dieser Effect wird noch dadurch vermehrt, dass der Stamm dunkelgrün und der Grund der Blattstiele weiss. Auf den Ausstellungen der Royal Horticultural Society erhielt diese neue schöne Sorte, wiederholt ein Certificat ersten Ranges. Cul-

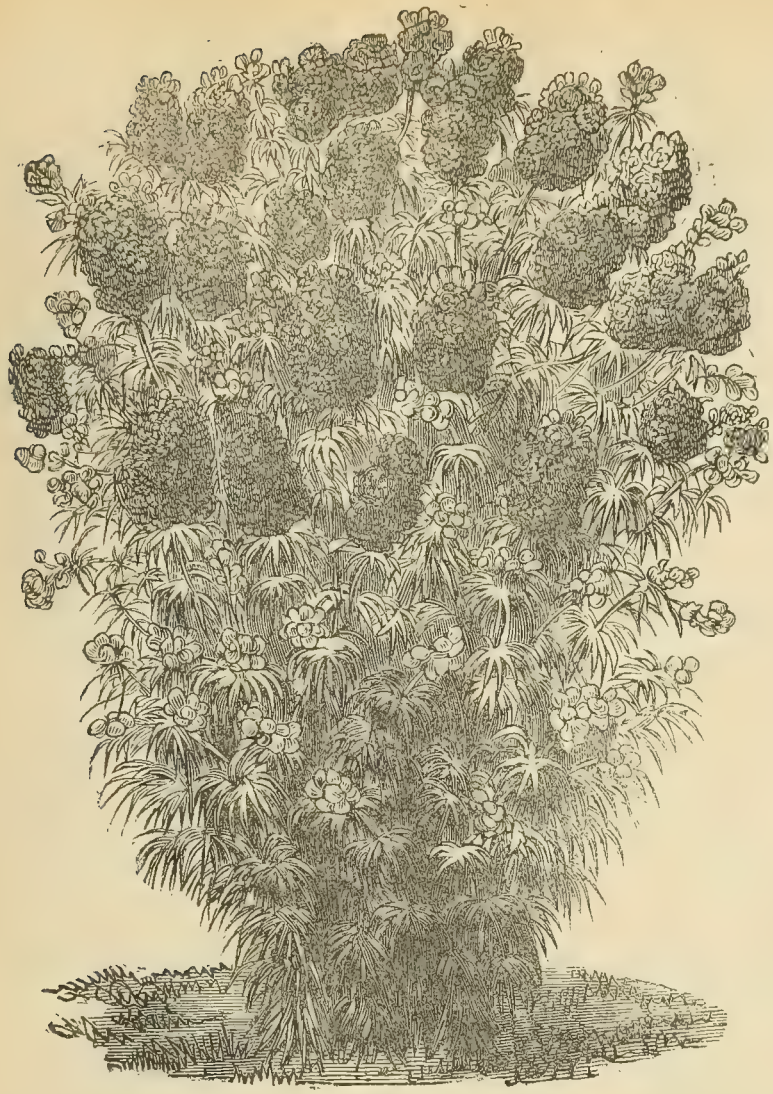


tur im Warmhaus, gleich den andern buntblätterigen Arten dieser Gattung. Die Abbildung verdanken wir den Hrn. James Veitch and Sons, welche solche in ihrem Cataloge publicirten. (E. R.)

3) *Delphinium Ajacis L. var. imperiale.* Unter den in diesem Jahre angebotenen Neuigkeiten von schönem Sommerflor, nimmt ein Rittersporn mit gefüllten Blumen, der in dem Cataloge als Delphinium imperiale (Kaiser-Rittersporn) aufgeführt ist, eine sehr hervorragende Stelle ein.

Herr F. C. Heinemann in Erfurt hatte die Güte, uns die übenstehende Abbildung desselben mitzutheilen, welche in dessen reich illustrirtem Cataloge publicirt ist.

Wir haben schon früher darauf aufmerksam gemacht, dass die Samen-Cataloge des Hrn. F. C. Heinemann sich sehr vor-



theilhaft dadurch auszeichnen, dass sie nicht nur von den noch weniger bekannten und neuen Pflanzen Abbildungen und Beschreibungen geben, sondern, dass auch in besonderen Anmerkungen die geeigneteste Cultur vieler der aufgeführten Pflanzen besprochen wird, — gewiss eine ebenso verdienstliche als nützliche Zugabe zu einem Cataloge, wodurch der Käufer eine Menge von wichtigen der Erfahrung entnommenen Winken für die Cultur erhält. Was den in Rede stehenden Kaiser-Rittersporn betrifft, so sagt Hr. Heinemann in seinem Cataloge das Folgende über denselben: „Durch regelmässige 4 Zoll über dem Boden beginnende Verästelung bildet jede einzelne Pflanze einen schönen $1^1/_2$ Fuss im Durchmesser haltenden compacten Busch, der ungefähr $1^3/_4$ Fuss hoch wird. Ausserdem gehört diese Sorte zu den am reichsten blühenden, denn selten bringt eine Pflanze weniger als 100 der kurzen aufrechten Blüthentrauben mit constant gut gefüllten blauen und bunten Blumen. Der ganz gleichen Höhe halber eignet sich der Kaiserrittersporn ganz besonders gut zur Gruppenpflanzung. Die Pflanzen müssen, wenn sie sich vollkommen entwickeln sollen, auf eine Entfernung von $1^1/_2$ Fuss von einander gepflanzt werden.“ — Die gewöhnlichen Rittersporne werden bekanntlich am besten im Herbste oder beim Aufgehen des Bodens im Frühjahre gleich in's freie Land gesäet. Den Kaiserrittersporn wird man, bis die Samen billig zu haben sind, am besten in Töpfe säen, recht jung einzeln in Töpfe pflanzen und dann mit Ballen einpflanzen. (E. R.)

b) Abgebildet im „Botanical Magazine.

4) *Pelargonium oblongatum E. Meyer.*

(Geraniaceae). — E. Meyer in Herb. Dreg. — Harv. and Sond. Fl. cap. I. p. 263. — Gehört in die Gruppe Hoaraea und zu den Arten mit dickem, fleischigem Wurzelstocke; die Art wurde von Burchell im Jahre 1814 entdeckt und zwar in den trockenen Districten des Namaqua-Landes, wo sie auch später Drege sammelte. Die Pflanze wurde erst neuerdings lebend in England eingeführt durch Mr. W. S. Rucker und blühte bei Herrn Wilson Saunders in Reigate. Wurzelstock von der Grösse einer kleinen Carotte, aufrecht, braun, mit einem Wirtel lanzettlich-pfriemiger abstehenden Stipeln von 1/4—1/2 Zoll Länge gekrönt. Blätter glatt, fleischig, lang oder kurz, gestielt, breit eiförmig, stumpf oder spitz, blassgrün, unterseits heller, Ränder gelappt und undeutlich unregelmässig gezähnt, manchmal vielspaltig. Schaft einzeln oder zu zwei, dichotom verästelt, 3—6 Zoll hoch, sehr dick und ebenso als die Kelche mit abstehenden, weichen Haaren bedeckt, Blumen in Dolden zahlreich, 1 1/2—2 Zoll im Durchmesser, blassgelb, die zwei oberen Petalen mit purpur geadert. Die Blätter erscheinen einige Wochen vor den Blumen. (Taf. 5996.)

5) *Chrysanthemum (Pyrethrum) Mawi J. D. Hook.* (Compositae — Anthemideae). — Auf dem grossen Atlas, südlich von der Stadt Marocco auf trockenen, felsigen Stellen des Reraya-Thales in einer Höhe von 4—5000′ von Dr. Hooker und seinen Reisegefährten entdeckt und von einem derselben Mr. Maw, lebend in England eingeführt, wo sie in dessen Garten zu Broselay im August 1872 blühte, Wurzelstock holzig, verästelt, Zweige aufsteigend, 12—18 Zoll hoch, wenig getheilt. Blätter zerstreut, fast einen Zoll lang, verschieden in der Form, von fast dreikantig bis oblong, am Grunde fiederspaltig, die oberen linear, dreispaltig, oft auch ganzrandig. Blüthenköpfchen einzeln, 1—1 1/2 Zoll im Durchmesser, sehr lang gestielt, Stiel nach oben allmälig verdickt. Involucrum halbkugelig, Schuppen zahlreich, dachziegelförmig linear, spitz, grün. Randblüthen ungefähr 20, fast 2reihig, Röhre kurz, Zungen breit länglich-linear, stumpf 3zähnig, weiss, an den Rändern rosa getuscht. Scheibenblüthen braun, röhrig. (Taf. 5997.)

6) *Brownea Birscheli J. D. Hook.* (Leguminosae — Amherstieae). Diese schöne neue Art wurde von einem jungen Gärtner Namens Birschel, der im Jahre 1854 in Caracas für den Königlichen Garten in Kew sammelte, entdeckt. Die Pflanze hat jetzt eine Höhe von 10 Fuss erreicht und blühte zuerst im Juni des vergangenen Jahres. Von der nahe verwandten B. racemosa Jacq. unterscheidet sie sich durch die zahlreicheren Blüthenstände, längere Blüthenstielchen und Blumen, glatte Bracteen u. s. w. Ein glattes Bäumchen mit runden Zweigen. Blätter gleichmässig gefiedert; Spindel 4—6 Zoll lang, dünn, Blättchen in 3—4 Paaren, breit verkehrt-lanzettlich, plötzlich zugespitzt, am Grunde verschmälert, fast 6 Zoll lang, Traube endständig, halbsitzend, hängend, einen halben Fuss lang, vielblumig. Bracteen und Blüthen dunkelrosa. Kelch scharlachroth; Blüthenstielchen dünn 1/2—3/4 Zoll lang. Bracteen zu einer zweilappigen, die Kelchröhre umhüllenden 1—2 Zoll langen Decke verbunden. Kelchröhre schmal cylindrisch; Limbus 5lappig. Lappen verkehrt, lanzettlich-linear, mit der Röhre 2—3 Zoll lang; Petalen 5; allmälig in eine lange Klaue verschmälert. Staubfäden 10; monadelphisch. (Taf. 5998.)

7) *Digitalis laevigata Waldst. et Kit.* (Scrophularineae). — W. et K. Pl. rar. Hung. II. p. 171 t. 158. — Ldl. Monogr. Dig. t. 10. — Rchb. Icon. crit. t. 155. — Ejusd. Ic. Fl. Germ. XX. t. 1692. — Benth. in D. C. Prodr. X. p. 450. — Eine der selteneren europäischen Pflanzen, in Croatien und Griechenland heimisch. — Eine aufrechte 2 Fuss und höhere Perenne. Wurzelblätter verkehrt-lanzettlich oder verkehrt eiförmig-länglich, allmälig in eine lange Spitze verschmälert, bis zu 1 Fuss lang. Stengelblätter linear oder schmal lanzettlich, spitz. — Rispe aufrecht, einfach oder am Grunde verästelt, verschieden in der Länge, aber nicht weniger als 1 Fuss.

— Bracteen krautig, linear, die unteren, die Blüthen überragend. Kelchlappen linear-lanzettlich spitz, fast gleichförmig. Corolle orangegelb, fast 1 Zoll lang. Unterlippe breiter als die obere, von innen blasser mit orangefarbener Zeichnung. (Taf. 5999.)

8) *Crocus Salzmanni Gay.* (Irideae). Gay in Ferussac Bull. Sc. nat. XV. p. 220. — Cr. tingitanus Hert. in Bot. Mag. sub t. 3868. — Eine im Herbste und Winter blühende Art, mit dem portugiesischen Cr. serotinus Salisb. (Bot. Mag. t. 1276) in eine Section gehörig und demselben auch sehr nahe stehend. Wächst auf Lehmfeldern bei Tanger und wurde durch Dr. Hooker 1870 gesammelt; blühte in Kew im folgenden October und war im Januar mit Blättern bedeckt. Zwiebel eiförmig, mit braunen Häuten. Blätter zur Zeit der Blüthe halb-entwickelt, an den Seiten und an der Mittelrippe glatt. Scheide einfach. Perianthium blassviolett mit langer Röhre, die Lappen länglich spathelförmig, ziemlich spitz, weisslich und behaart am Schlunde. Narben orangegelb, die Antheren überragend, vielspaltig, aber die Abschnitte mehr zusammenfliessend als bei C. nudiflorus und C. speciosus. (Taf. 6000.)

9) *Mesospinidium vulcanicum Rchb. fil.* (Orchideae). Rchb. fil. in Garden. Chr. 1872 p. 393. — Eine von Mr. Spruce am oberen Amazonenstrome entdeckte Art, welche die schon bekannte (M. sanguineum) an Schönheit übertrifft, da die Blumen die doppelte Grösse erreichen. Scheinknollen eiförmig oder verkehrt-birnförmig zusammengedrückt, mehr oder weniger 2kantig, $1^1/_2$ Zoll lang, fast 1 Zoll breit. Blätter länglich oder breit linear, gekielt, stumpf 3—5 Zoll lang, $^1/_2$—$^3/_4$ Zoll breit. Traube 8—10 blumig einseitig, an einem dünnen aufrechten Stiele. $^1/_2$—1 Fuss lang. Sepalen fast gleich, abstehend, schmal oval, spitz; die beiden unteren am Grunde verbunden. Petalen wie die Sepalen. Labellum dreilappig; Seitenlappen abgerundet. Ganze Blume mit Ausnahme des weisslichen Discus dunkelrosa. (Taf. 6001.)

10) *Sarcostemma Brunonianum Wight et Arn.* (Asclepiadeae). W. et A. Contrib. p. 59. — Wight Icon. t. 1282. — Dcne in D. C. Prodr. VIII. p. 537. — Eine höchst eigenthümliche blattlose Pflanze aus Ceylon und Madras, wo sie an Bäumen wachsend vorkommt. Die Zweige werden von den Eingebornen als Salat zubereitet, gegessen; ein merkwürdiges Beispiel in der fast lauter giftige Pflanzen enthaltenden Familie der Asclepiadeen; leider wird die Pflanze leicht mit der sehr ähnlichen äusserst giftigen Euphorbia Tirucalli L. verwechselt, welche ebendaselbst wächst. — Zweige blattlos, lang, dünn, platt, von der Dicke eines Gänsekiels, mehrfach gegabelt, hängend oder leicht kletternd, Blumen grünlichgelb, $^1/_3$ Zoll im Durchmesser, zu 8—12 blumigen, sitzenden Dolden verbunden. Stielchen weichbehaart. Kelch sehr klein, 5zähnig. Corolle gedreht, Lappen eiförmig-länglich, glatt. (Taf. 6002.)

11) *Batemannia Burtii Endres et Rchb. fil.* (Orchideae). — Endr. et Rchb. f. in Gard. Chron. 1872 p. 1009. — Diese prachtvolle, eigenthümliche Orchidee mit Blumen, an Stapelie erinnernd, stammt aus Costa Rica und wurde durch Herrn Endres entdeckt. Sie steht am nächstsn der B. meleagris Rchb. fil. (Bonpl. III. p. 217). Stammlos. Blätter sämmtlich wurzelständig, fast zweizeilig, schmal elliptisch-länglich, spitz, 8—14 Zoll lang, $1^1/_2$—2 Zoll breit; hellgrün, Nerven matt. Blumen 3 Zoll im Durchmesser, Stiele wurzelständig, dick, cylindrisch, aufrecht, mit seitlich angedrückten, grünen, scheidigen Bracteen. Ovarium 1 Zoll lang, tief rinnig; Sepalen und Petalen fast gleich, abstehend, breit elliptisch-oval, spitz, fleischig, am Rande wellig, leuchtend braun, mit runden gelben Flecken dicht bedeckt, am Grunde ganz gelb. Lippe weiss, ausschliesslich der äussersten, purpurbraunen Hälfte. Klaue weiss, mit halbmondförmigen, 2 lappigen weissen Oehrchen und dünnen eingebogenen, purpurförmigen borstigen Zähnen. Säulchen lappenförmig, weiss mit grüner Spitze. (Taf. 6003.)

12) *Salvia dichroa J. D. Hook.* (Labiatae). Eine neue Art von Herrn Maw, südlich von der Stadt Marocco, am Fusse des grossen Atlas gesammelt. Gehört in die Section Pletiosphace und ist mit der ebenfalls maroccanischen S. bicolor Desf. und der algierischen S. algeriensis Desf. nahe verwandt, von beiden aber durch die Form der Blätter und andere Merkmale unterschieden. Stengel 2—3 Fuss hoch, aufrecht, vierkantig mit stumpfen, verdickten, gelblichen Kanten, welche mit zurückgebogenen Haaren bedeckt sind. Wurzelblätter gestielt, 6—8 Zoll lang, länglich-eiförmig oder eiförmig-lanzettlich, stumpf, in den Blattstiel verschmälert, stumpf und sehr unregelmässig kerbzähnig mit abgerundeten Lappen, behaart. Untere Stengelblätter kurzgestielt; die oberen sitzend, länglich- oder elliptisch-länglich. Traube einen Fuss lang, steif aufrecht, vielblumig. Die unächten Wirtel durch 2 gegenüberstehende, dreiblumige Blüthenbündel gebildet. — Kelch $^3/_4$ Zoll lang, halbglockenförmig, bis zur Mitte 2lippig, drüsig, behaart, stark gerippt, grün. Unterlippe mit 3 kleinen Zähnen; der mittelste davon ist der kleinste. Oberlippe mit 2 langen, pfriemenförmigen Zähnen. Corolle $1^1/_4$ Zoll lang. Oberlippe hellblau, stumpf, länglich, seitlich zusammengedrückt, behaart. Unterlippe von gleicher Länge mit der obern, 3lappig; Seitenlappen blassblau, länglich, zurückgebogen, Mittellappen kreisrund, weiss, herabhängend. (Taf. 6004.)

13) *Lilium concolor Salisb. var. sinicum* (Liliaceae). L. sinicum Ldl. in Paxt. Flow. Gard. II. Misc. p. 115 t. 193. Lem. Ill. hort. t. 100. Van Houtte Fl. des Serres t. 1206. — Wurde gelegentlich der letztgenannten Abbildung bereits besprochen. (S. Gartenflora 1858 p. 92).

(Taf. 6005.)

14) *Uvaria Kirki Oliver.* (Anonaceae). Wurde entdeckt von Herrn Dr. Kirk, frühern Begleiter Livingston's und jetzigem britischen Vice-Consul in Zanzibar. Niedriger, 3—4 Fuss hoher Strauch. Zweige und Unterseite der Blätter mit rostfarbenen Haaren bedeckt. Blätter $1^1/_2$—5 Zoll lang, länglich, stumpf oder spitz, unten glatt, gelbgrün. — Blattstiel sehr kurz. Blumen 3 Zoll im Durchmesser, einzeln, achselständig, sehr kurz gestielt. Kelch klein, aus drei unter der Mitte vereinigten, triangular-ovalen Sepalen gebildet, welche mit Sternhaaren bedeckt sind. Petalen sehr breit, dünn, behaart, äusserlich blass strohfarbig, innen gelblich grün; die drei äussern breit eiförmig-orbicular, spitz; die innern elliptisch, etwas gespitzt.

(Taf. 6005.)

15) *Dendrobium chrysocrepis Parish et Rchb. fil. mss.* — (Orchideae). Ein von dem unermüdlichen Parish in Moulmein entdecktes Dendrobium, welches im Jahre 1871 in den Königlichen Kewer Garten gelangte, wo es im März des folgenden Jahres blühte. Stengel 6 — 10 Zoll lang, dünn, flexuos, unten undeutlich zusammengedrückt, mit zolllangen Internodien, die in der Mitte zusammengezogen sind; an der blättertragenden Spitze verdickt sich der Stengel bedeutend. Blätter zweizeilig, 2—3 Zoll lang, schmal elliptisch-lanzettlich, zugespitzt, hellgrün. — Blumen goldgelb. Lippe orangegelb. (Taf. 6006.)

(Ender).

III. Notizen.

1) Cultur der Primula chinensis von C. Frickinger in Laasan. Die Beschaffenheit der zur Cultur der chinesischen Primeln zu verwendenden Erde halte ich für einen Hauptfactor, um Farbenpracht der Blumen und kräftiges, gesundes Grün des Blattwerks zu erhalten. Die Erde, welche ich dafür benutze, besteht aus 6 bis 8jährigem vollständig verrotteten Frühbeetdünger und Laub zu 6 Theilen, 2 Theilen humusreicher Walderde und 2 Theilen weissem Grubensand, alles gut durcheinander gemischt. In dieser Erde gedeihen meine Primeln ganz vorzüglich.

Im vorigen Jahre glaubte ich diese Erde durch Zusatz feiner Hornspäne noch geeigneter zu machen. Wohl erhielt ich damit viel üppigere und grossblumigere Pflanzen, aber bald genug musste ich auch die fatale Bemerkung machen, dass dieselben dem Moder und der Fäulniss viel häufiger unterlagen.

Die zweite Hauptbedingung, gute Primeln zu erziehen, ist die, nur den besten Samen der besten Blumen zu ihrer Anzucht zu verwenden; diesen ziehe ich mir selbst und werde am Schlusse meines Berichts auf das Wie? zurückkommen.

Wird der Samen der Primula chinensis an trockenem, luftigem Orte sachgemäss aufbewahrt, so behält er seine vollständige Keimkraft 3 Jahre. Meine Aussaaten mache ich in der Zeit von Mitte Mai bis Mitte Juni. Frühere Aussaaten blühen bei sorgfältiger Cultur schon in den Monaten September und October; da haben die Blumen aber weder für den Blumentisch noch für Bouquet's, am wenigsten aber zur Samenzucht Werth. Bei späteren Aussaaten sind die Pflanzen die dankbarsten Winterblumen-Spenderinnen; der Frühjahrsflor dient vorzüglich zur Samenzucht. Die Aussaat mache ich in mit sandiger Lauberde gefüllte flache Schüsseln, oder noch lieber in flache Holzkästchen, bedecke den Samen äusserst dünn mit gesiebter Erde, stelle die Schüsseln oder Kästchen in einem vorher zur Stecklingszucht benutzten, daher noch gleichmässig milde warmen einfensterigen Kasten, bedecke sie aber weder mit Glasscheiben noch Glocken, sondern gebe vielmehr während des Tages mässig Luft, aber auch dichten Schatten. Die Saat wird nun durch sorgfältiges Begiessen mit weichem Wasser aus kleiner Kanne mit feiner Brause in gleichmässiger durchdringender Feuchtigkeit gehalten.

Sobald nun die Saat nach 8 bis 10 Tagen aufgegangen ist, pikire ich die jungen kaum fassbaren Pflänzchen sorgfältig in leicht zu handhabende, etwa 3′ lange, 8—10″ breite, und 4″ tiefe, mit meiner gut zubereiteten Erde gefüllte Holzkästen, bringe dieselben in einen kühlen Mistbeetkasten, der einige Tage geschlossen und stark beschattet gehalten wird, und fange erst nach 3 bis 4 Tagen an Luft zu geben. Gegossen wird, sobald es nöthig ist, natürlich noch immer mit sehr feiner Brause.

In diesem Alter der Pflänzchen tritt bei aller Sorgfalt und Pflege zuweilen ein gefährlicher Uebelstand ein; die jungen Pflänzchen werden in dieser Zeit nämlich oft von einem Schimmel befallen und sterben durch Fäulniss. Dieses entsteht aber eben so bei zu grosser Feuchtigkeit, wie bei Trockenheit. Sind nur erst wenige Pflanzen von dieser Krankheit befallen, so greift sie rapide um sich und nur schnelles Entfernen der kranken Pflanzen und vollständiges Ueberstreuen aller noch gesunden Pflanzen und auch des Raumes, wo die abgestorbenen Pflanzen standen, mit fein pulverisirter Hohlzkohle kann noch helfen.

Meine Pflanzen lasse ich bis Ende Juni in diesen Kästen. Um diese Zeit sind sie soweit erstarkt, dass sie einzeln in $2^1/_2$-zöllige Töpfe gepflanzt werden können; im August verpflanze ich sie dann in 4- bis 5-zöllige Töpfe und bleiben sie darin für den Winter. Um nun meine Pflanzen möglichst kräftig zu haben, mische ich der

Erde mit grösster Vorsicht etwas feine Hornspäne bei, ein Zuviel verdirbt die Pflanzen.

Nach dem letzten Verpflanzen und sobald es sich zeigt, dass die Wurzeln durchgegriffen haben, werden an schönen Tagen und auch während der Nächte die Fenster abgenommen, jedoch an heissen Tagen stark Schatten gegeben und auch nach dem Giessen die Pflanzen noch überbraust. Die um diese Zeit erscheinenden Blumenstengel werden ausgekneipt, um die Pflanze möglichst zu kräftigen. Da aber die ausgekneipten Blüthenstengel von der Pflanze nicht wieder ersetzt werden, so halte ich eine nicht zu frühzeitige Aussaat am empfehlenswerthesten, um nicht in die Nothwendigkeit versetzt zu werden, Blumen auszukneipen.

Bei dem Einräumen der Pflanzen in's Glashaus sortire ich, und weise den bestblühenden zur Samenzucht tauglichsten, die günstigste Stelle im Gewächshause an; es ist nothwendig dies zu thun, um eine nur möglichst guten Samen liefernde Ernte zu erhalten, denn selbst von dem sorgfältigst gezüchteten Samen erzieht man doch immer wieder einen Theil gewöhnlicher Pflanzen. An sonnigen Tagen, von Ende Februar bis in den April versäume ich nicht mit feinen Pinseln den Pollen der eigenen Blumen auf die Pistille zu bringen, sowie auch von einer Sorte den Pollen auf die andere zu übertragen, da durch diese künstliche Befruchtung der Samenansatz weit sicherer erreicht wird, als durch die natürliche. (Verh. d. Sect. f. Obst- und Weinbau der Schl. Vaterl. Gesellschaft). (r.)

2) Ueber Vermehrung, Veredelung und Cultur von Epiphyllum truncatum Haw. vom Kunst- und Handelsgärtner R. Riedel in Loewenberg. Ist Epiphyllum truncatum auch eine längst bekannte Pflanze aus der Familie der Cacteen, so ist sie doch in neuester Zeit wieder sehr beliebt und von Wichtigkeit für Gärtner und Blumenfreunde geworden; sie hat dies ihren zahlreichen, prächtigen bis zu 2 Zoll langen Blumen zu verdanken, welche vom schönsten Rosenroth und durch Varietät und Hybridation erzeugt, in allen Nüançen bis zum schönsten Braunroth zu der blüthenärmsten Zeit, in den Monaten November und December erscheinen und auf keinem Blumentische fehlen sollten, aber auch jedem Bouquet zur Zierde gereichen.

Die Vermehrung aus Stecklingen hat man jetzt verworfen, sie wurzeln zwar sehr leicht, wachsen aber um so langsamer und bleiben meist elende Pflanzen. Anstatt derselben bedient man sich seit einigen Jahren der Veredelung und zwar auf die dickstämmigen Arten der Peireskia, am häufigsten auf die baumartig wachsende P. grandifolia Haw. (P. grandiflora und P. brasiliensis hort.).

Um von Epiphyllum truncatum in kurzer Zeit Pflanzen von 1 bis 2 Fuss Höhe zu erhalten, verschaffe man sich im März Stecklinge der genannten Peireskia, die in jedem Warmhausbeet, in Sand oder Sägespänen sehr leicht Wurzeln schlagen. Sind diese Stecklinge bewurzelt, so pflanze man sie in kleine Töpfe und bringe sie auf ein warmes Mistbeet, sie werden dort sehr bald ein üppiges Wachsthum entwickeln; je nach Bedürfniss, dann in grössere Töpfe verpflanzt, hält man sie ziemlich geschlossen in einem Kasten, entfernt stets alle Nebenzweige und wird damit bis zum August Pflanzen von 1 bis 2 Fuss Höhe und von der Stärke eines Federkiels erziehen, welche stark genug zum Veredeln sind.

Die Veredelung ist sehr einfach; man schneidet sich 2 bis 3 Zoll lange Spitzen, oder besser gesagt, ein Glied von Epiphyllum ab, schneidet dasselbe am unteren Ende zu beiden Seiten ein wenig wund und macht alsdann in die Peireskia in beliebiger Höhe, so hoch man die Krone auf derselben haben will, einen etwas schrägen, etwa $^1/_4$ Zoll langen Einschnitt von oben nach unten, in welchen man das zugespitzte Glied hinein setzt, und mittelst eines Dorns von der Peireskia, welchen man mitten durch die Veredelung sticht, dann aber noch in gewöhnlicher Weise befestigt.

Mit Ausnahme der Manipulation des Durchstechens, der ersten Befestigung des Edelreises, welche nur des schlüpfrigen Saftes der Peireskia wegen vorgenommen wird, gleicht diese Veredelungsart ganz derjenigen, welche man z. B. bei Camellien »Einspitzen« nennt.

Das weitere Culturverfahren ist nun das folgende. Die veredelten Pflanzen werden in einen geschlossenen Kasten, ohne Düngerwärme, oder in ein geschlossenes Warm- oder Vermehrungshaus gebracht, wo die Veredelungen schon nach 14 Tagen vollständig verwachsen sein werden. Im Winter placirt man seine Zöglinge an einen trockenen, hellen Ort des Warmhauses. Ist der April herangekommen, so werden sie verpflanzt, und wenn möglich auf ein lauwarmes Beet gebracht. Werden die Pflanzen hier stets unter Fenster gehalten und wird nur bei grosser Hitze etwas gelüftet und wenig beschattet, so werden sich bis zum Herbst schon hübsche Krönchen gebildet haben, auf Blüthen ist aber noch nicht zu rechnen, da das Holz, oder vielmehr der Trieb noch zu zart ist. In diesem Winter haben mir zwar die Sommer-Veredelungen fast sämmtlich geblüht, doch muss ich bemerken, dass die Pflanzen nach der Veredelung nicht mehr warm gestellt wurden, folglich die Triebe wohl reifer, aber auch sparsamer und nicht so buschelig waren. Im folgenden August und September sind die Pflanzen in einem kalten, sonnigen Kasten im Freien ganz trocken zu halten und Ende September in's Warmhaus, nahe an die Fenster zu bringen, ziemlich warm zu halten und nun wieder regelmässig zu giessen. So behandelt, brechen schon im October und November die Knospen in Masse hervor, die sich dann auch ziemlich schnell ausbilden.

Da ich die Epiphyllen jetzt in Masse cultivire, so halte ich nur immer einen Theil dieser meiner Pflanzen warm, um nicht alle auf einmal in Blüthe zu haben, und so den Genuss ihrer Pracht zu verlängern.

(Verh. der Sect. f. Obst- und Weinbau der Schles. Vaterl. Gesellsch.). (r.)

3) Gärten Egyptens. Einer Notiz des Herrn G. Delchevalerie, Chef der Gärten Sr. Hoheit des Vizekönigs von Egypten und anderer öffentlichen Garten-Anlagen in Cairo, entnehmen wir folgende interessante Mittheilungen über einige der wichtigsten egyptischen Gärten.

Die ersten bemerkenswerthen Gärten in Egypten wurden noch gegen Beginn dieses Jahrhunder's gegründet. Méhémet-Ali gründete den Garten zu Choubrah mit einem Flächeninhalte von 60 Feddans (à 4200 Quat. Meter) und liess in denselben eine Menge der ausgezeichnetsten Fruchtbäume, besonders die besten Arten und Varietäten von Orangen, pflanzen. Ibrahim-Pascha, sein ältester Sohn, richtete sein Augenmerk auf die Insel Rhodah, den Pyramiden von Gyzé gegenüberliegend, und schuf daselbst einen herrlichen Garten; die Arbeiten wurden von zwei europäischen Gärtnern geleitet, einem Engländer und einem Franzosen. Einer derselben reiste nach verschiedenen tropischen Gegenden, behufs directer Einführung schöner und nützlicher Gewächse. Die schönen Exemplare von Sagus farinifera, Ficus bengalensis, Poinciana regia, Terminalia Catappa, Erythrina Corallodendron, Cedrela odorata, Feronia elephantum, Tamarindus indica, Pterosperma acerifolium, Urostigma elasticum, Araucaria Cunninghami, Coccoloba, Acacia Cassia etc., die man heutigen Tages in den Gärten bei Cairo und Alexandrien, so wie auf der Insel Rhodah sieht, sind die Früchte jener Reise. In einem Garten an dem andern Ufer des Nils, in der Nähe dessen, der jetzt den Namen Mousta-Gaddeh trägt, pflanzte man Mengen von Kaffeebäumen, und man findet auch jetzt noch viele davon. Unglücklicherweise hatten die beiden Nachfolger, die nach Mehemet-Ali und dessen Sohne kamen, keinerlei Interesse für den Gartenbau und liessen Millionen von Obstbäumen dem Verderben anheimfallen, die die Letzteren hatten pflanzen lassen. — Einer dieser Barbaren, welcher von 1854—1862 regierte, liess von seinen Sappeuren die Bäume fällen, um seine Soldaten, welche in der Nähe lagerten, von den giftig

stechenden Mücken (moustiques) zu befreien. Erst nachdem Ismaël-Pascha an die Regierung kam, wurde der Gartenbau wiederum beschützt; der jetztregierende Khedive, hat aber seit einigen Jahren der Gärtnerei einen bedeutenden Impuls gegeben, sowohl durch Errichtung neuer Gärten in allen Theilen des Reichs, als durch Einführung neuer Nutzpflanzen, oder auch durch anspornende Belohnungen. So führte er von der Insel Mauritius eine essbare Leguminosa (L'Embrevade) ein, die jetzt allgemein gebaut wird und 5 — 6 mal productiver ist, als die gewöhnliche Gartenbohne, ferner die Boehmeria textilis als Gespinnstpflanze. Der Khedive gründete nicht allein eine Menge Gärten, von denen diejenigen von Ghézireh, Gyzé, Chonbra, Kobbeh, Kars-el-Aly-, Esbekieh, Maniel etc. die schönsten sind, er liess auch die Wege in der Umgegend Cairo's mit Bäumen bepflanzen, legte öffentliche Square an und gründete endlich eine Ackerbauschule, zu deren Director er den Professor Gastinel-Bey ernannte.

Ausserdem bestehen jetzt in Egypten zahlreiche Privatgärten; hier steht in erster Linie derjenige des Herrn Ciccolani, Kaufmann's in Alexandrien; derselbe besitzt noch einen zweiten Garten in Cairo, beide ausgezeichnete Sammlungen seltener Pflanzen enthaltend. Nubar-Pascha, Minister des Auswärtigen, Sheriff-Pascha, Minister des Innern, der Graf Zerinia, der Herzog d'Aumont, der Doctor Burguières, sowie die Herren Antoniades, Bravay und Pastre, besitzen ebenfalls Gärten ersten Ranges zu Alexandrien und auf der Insel Rhodah.

(Journal de la Société centrale d'Horticulture). (Ender.)

4) Pelorienbildungen. In der October-Sitzung der Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien sprach Dr. Peyritsch über Pelorienbildungen bei Labiaten, Verbenaceen, Scrofulariaceen und Ranunculaceen, und über die Eigenthümlichkeiten, die jede dieser Familien in ihren Pelorienbildungen zeigt. Die herrschende Theorie erklärt in Bezug auf die Labiaten, die Vierzahl der Staubgefässe durch vollständigen Abort des 5. Staubgefässes, es kann aber auch die Zahl der Kelch- und Corollenwirtelglieder sich verändert haben und die Zahl der Staubgefässe den ursprünglichen Typus andeuten. Nach P. steht das häufige Auftreten viergliederiger Typen in den gipfelständigen und seitenständigen regelmässigen Blüthenbildungen mit der Annahme des fünfgliederigen Typus in Widerspruch; bei zygomorphen Blüthenbildungen finden sich oft in der Zahl der Staubgefässe Anomalien vor, selten eine solche, wo sich ein hinteres Staubgefäss vorfindet; die Annahme des viergliederigen Typus habe den Vorzug der Einfachheit; Zahl und Stellung der Blüthenblätter stehen dann mit der Stellung der Laub- und Hochblätter, die nur selten von der kreuzweis opponirten Stellung abweicht, in Zusammenhang. (S—r.)

5) Künstliche Befruchtung der Obstbäume. In Bezug auf das Thema, »welche sind die Erfolge der künstlichen Befruchtung der Obstbäume?« gab Herr Beer (Verh. der Landw. Ges. Wien, 22. Nov. 1872) zur Nachricht, dass der »grosse und auch viel verfolgte Cultivateur« Hooibrenk ein neues Befruchtungsverfahren mit dem besten Erfolge durchgeführt habe, nämlich die Betupfung des Pistills mit reinem Honig oder mit in Honigmasse eingerührten Pollen. Hooibrenk hat im botanischen Garten einen Hibiscus mexicanus, der früher niemals Früchte getragen, auf solche Art befruchtet und man erhielt nun reichliche Menge von Samen; ferner hat Hooibrenk sein Verfahren auch an Obstbäumen angewendet, indem er die Blüthen eines Zweiges nach seiner Methode behandelte und den anderen nicht. Die Folge war, dass an dem ersteren Zweige alle Früchte fortgekommen, während an dem anderen nur hie und da sich Früchte zeigten. (S—r.)

6) Phylloxera vastatrix in Oesterreich. In Bezug auf den neuen Rebschädling, Phylloxera vastatrix, welcher von Frankreich aus schon nach Portugal u. auch nach Oesterreich wandert, hielt in der Oc-

tobermonats-Versammlung der zoolog.-botanischen Gesellschaft in Wien, Hr. G. v. Frauenfeld einen Vortrag, in welchem er das Vorhandensein dieses Insectes im Versuchsgarten zu Klosterneuburg erwähnt. Nach den Beobachtungen des Professors Rössler an der dortigen enochemischen Versuchsstation wurden im verflossenen Jahre 1871 an mehreren Weinstöcken ein bedeutendes Zurückbleiben bemerkt, welches aber ganz anderen Ursachen zugeschrieben wurde. Im heurigen Jahre jedoch nahm diese Erscheinung eine grössere Ausdehnung, und da wurden nähere Untersuchungen vorgenommen. — An den Wurzeln der im Jahre 1868 aus Amerika importirten Rebstöcken wurde in 1—2 Fuss Tiefe das Insect entdeckt und zwar in den seichten, grubigen Vertiefungen und Falten der feineren, stark angeschwollenen Wurzelfasern, einzeln oder in 3—4 Individuen beisammen. — Nach Prof. Rössler's Beobachtungen geht die Verbreitung strahlenförmig von den americanischen Reben aus; es fand sich aber das Insect auch an Wurzeln von Reben mitten unter gesunden und weit entfernt von den americanischen; eine solche Verbreitung kann also nur durch fliegende Thiere geschehen sein; und es wurden auch ein Paar geflügelte Exemplare gefunden, so wie auch ein Auswuchs auf einigen Blättern, der wohl mit Phylloxera in Verbindung zu bringen ist.

Auch das Bulletin der ital. entomologischen Gesellschaft (N. 3 de 1872) bespricht diesen Gegenstand; — es wird ebenfalls von geflügelten Thieren und von Gallen der Phylloxera auf den Blättern der americanischen Reben Erwähnung gemacht.

In Betreff der Mittel zur Entfernung dieses Insectes wurden deren eine Menge angewendet, aber wohl fast alle ohne Erfolg. — Rössler hat Russ, Kupfervitriol, Tabak, Carbolsäure, Sublimat, Quecksilber, Knoblauch, Petroleum u. m. a. versucht, aber ohne irgend einen Erfolg. — Rössler glaubt einige Hoffnung in der Vergiftung der Rebe setzen zu dürfen, nämlich Sublimat, Kupfervitriol oder Quecksilber mittelst einer Oeffnung bis ins Mark einzubringen (?). — Von anderer Seite wird anempfohlen, den Weingarten, wo es die Bodenverhältnisse erlauben, durch circa 14 Tage unter Wasser zu setzen. (S—r.)

IV. Literatur.

1) Schmidlin's Blumenzucht im Zimmer. Zweite illustrirte Prachtausgabe. Vollständig neu bearbeitet von F. Jühlke, Hofgartendirector p. p. zu Potsdam. Mit 47 Abbildungen. Berlin, Verlag von Wiegandt und Hempel 1873.

Schimdlin's ältere Blumenzucht im Zimmer liegt uns in einer neuen Prachtausgabe vor, gänzlich neu bearbeitet von dem k. k. Hofgartendirector Jühlke in Potsdam. War schon das alte Buch ein recht brauchbares für seine Zeit und die vom Verfasser angenommenen kleinen Verhältnisse, so ist die neue Ausgabe mit 47 Holzschnitten, von einem hochgebildeten, in Theorie und Praxis gleichbewanderten Gärtner ganz den Anforderungen und Fortschritten der Zeit angemessen bearbeitet, sicher ein vorzügliches Buch zu nennen. Seine äussere Erscheinung und Ausstattung ist gleichsam der Wiederschein des inneren Werthes, und macht es salonfähig. Obschon ich, als Verfasser eines ganz gleichen nur weniger splendiden Buches („Zimmer- und Hausgärtnerei" von H. Jäger) vollständig des Stoffes mächtig wäre, um ein eingehendes Urtheil zu fällen, so muss ich doch auf solche Einzelnheiten verzichten. Es würde nicht nur zu weit führen,

sondern hat auch sein Bedenkliches. Als Bearbeiter desselben Stoffs habe ich mir natürlich in vielen Dingen eine feste auf Erfahrung beruhende Ansicht gebildet. Es würde aber unschicklich sein und als Concurenzneid ausgelegt werden können, wenn ich in solchen Fällen meine abweichende Ansicht aussprechen wollte. Nur eins kann ich im Interesse der Leser nicht unterdrücken: dass die sonst vortreffliche Auswahl von Pflanzen zu weit geht, dass namentlich den sogenannten Sommergewächsen eine viel zu grosse Wichtigkeit beigelegt worden ist. Es sind annuelle Pflanzen beschrieben, die kaum im freien Garten Beachtung verdienen, viel weniger für die Zimmer- und Fenstercultur. Ueberhaupt liegen die Fehler dieses Buches (deren es wie jedes andere hat) mehr im Zuviel, als Zuwenig. Der Leser wird alles finden, was er sucht, nur in dem zur Auswahl gebotenen Reichthum sich manchmal nicht zu finden wissen, wenn er selbst nicht Kenner ist. Die Abbildungen sind theils instructiv, theils eine Zierde des Buches, und es gibt darunter höchst geschmackvolle, dabei zweckdienliche Zimmerdecorationen. Die einzelnen Abschnitte sind ungemein vollständig, fast mehr als nöthig. So sind z. B. bei Fuchsia und Pelargonium die neuesten, schönsten Sorten angegeben. Aber so angenehm dies auch für die Gegenwart ist, so sollte doch ein Buch, welches dauernden Werth hat, auf solche fast nur dem Augenblick angehörende Aufzählungen verzichten. Nach 3 Jahren fragt man in den Handelsgärten vergeblich nach den genannten Sorten; denn sie sind durch andere, vielleicht nicht schönere verdrängt. —

Zum Schluss noch eine Privatbemerkung, das Umschlagtitelbild betreffend. Referent erschrack über die Aehnlichkeit der Situation mit dem Umschlagtitel seines schon genannten Buches. Er fand jenes Bild so hässlich, dass er an eine Nachahmung nicht glauben konnte, ja noch heute nicht glauben kann. Die Idee des Zeichners war hübsch, aber die Ausführung auf beiden Büchern das Gegentheil. Dann möchte ich doch die Blumen pflegenden Damen warnen, nicht das Beispiel der begiessenden jungen Dame nachzuahmen, indem dieselbe mit der Brause der Giesskanne über das Blumenbrett danebengiesst und ohne Zweifel polizeilich dafür gestraft werden wird. J.

2) E. Lucas die Obstbenutzung. Eine gemeinfassliche Anleitung zur wirthschaftlichen Verwendung des Obstes. Zweite vermehrte und umgearbeitete Auflage. Ravensburg bei Eugen Ulmer. 1872.

Der geehrte Verfasser ist für unsern deutschen Obstbau eine Autorität geworden, so dass seine Werke zu den besten zählen, die wir in dieser Richtung besitzen. Eine neue umgearbeitete Ausgabe seines 1856 erschienenen Werkes über Obstbenutzung ist daher allen Obstfreunden eine willkommene Gabe.

Die erste Abtheilung bespricht die Obstsorten, je nach ihrer ökonomischen Benutzung. Da erfahren wir, dass die Pariser Rambourreinette (eine Form derselben gehört zu den wenigen um Petersburg noch aushaltenden Sorten des Westens) eine der besten Aepfelsorten in Bezug auf ökonomische Verwendung sei, indem sie einestheils einen ausgezeichneten Most liefert, während dieselbe anderentheils die Conditoren zu ihrem Gebrauche zu hohen Preisen aufkaufen.

Während bei den Birnen gerade die Sorten (die Mostbirnen) den besten Most geben, die zur Speise am wenigsten geeignet, — geben umgekehrt gerade unsere edelsten Aepfel, wie alle Reinetten, von den edlen Goldreinetten, Borsdorfern bis zu den grünen, grauen und Wachsreinetten, den besten Cider.

Es folgen nun die Abtheilungen über Trocknen und Dörren des Obstes, eine Abtheilung, die sehr einlässlich und mit grosser Sachkenntniss behandelt ist. Was für den allgemeinen ökonomischen Nutzen das wichtigste ist, und was sich hier wie bei den meisten anderen Handelsproducten bewährt, — das ist, dass ein ordentlicher

Reingewinn nur dann erzielt wird, wenn das Obst auf das sorgfältigste und also mit grösserer Mühewaltung getrocknet wird, — während schlecht und nachlässig gedörrtes Obst auch nur so niedrig bezahlt wird, dass der Producent keinen Gewinn hat.

Wer also, wenn Gott wieder reichen Obstsegen gibt, sich mit Obstdörren beschäftigen will, der wird das Buch von Lucas mit reichem Nutzen für seinen materiellen Gewinn benutzen können. Wir hier im Norden Russland's, wo niemals genugsam Obst zum frischen Gebrauch producirt wird, — sondern wo ganze Schiffe beladen mit dem Obstsegen des milden Westens und Eisenbahnwaggons mit den Früchten des Südens und Westens Russland's die Metropole an der Newa mit frischem Obst versorgen, wir können es auch am ehesten bewahrheiten, dass unseres Lucas Ausspruch die vollste Wahrheit enthält. Wer getrocknetes Obst zum Export nach dem Nordosten aufkauft, der zahlt für gut und ansehnlich getrocknete Früchte erster Qualität besser dem 4fachen Preis, als für unansehnliche Waare. Sind doch, bis derartige Früchte auf den Markt in Petersburg kommen, die Auslagen für Transport, Commission etc. so bedeutend, dass der höhere oder niedrigere Ankaufspreis nicht in Betracht kommt, — oder mit andern Worten nur Sorte erster Qualität erträgt die Ausfuhr auf weitere Entfernung. So finden wir hier in Petersburg nur Schweizer Käse erster Qualität in den Läden, — so finden wir im Winter in unseren Fruchtmagazinen nur die edelsten Birnen und Aepfel, Weintrauben bis zum Mai in frischer ausgezeichneter Qualität, wie man in Paris kaum gleich gute Waare bekommen kann. Dafür zahlt man aber auch hier in Petersburg mitten im Winter für eine gute feine, frisch erhaltene Butterbirne, (hier mit dem Sammelnamen Duchesse bezeichnet), 50—75 Kopeken (2—3 Franken) und ähnliche Preise.

Sehr ausführlich, gut und durch gute Figuren erläutert, ist das Capitel über die verschiedenen Arten der Obstdörröfen und die Behandlung der verschiedenartigen Früchte beim Dörren.

Es folgen nun die Abschnitte über Bereitung von Obstmuss, Obstwein, Obstessig, und Bereitung von Branntwein aus Obst und schliesslich über Benutzung der Obstabfälle zur Oelgewinnung und als Brenn-Material.

Wir rechnen dieses Buch unseres geehrten Freundes zu denen, welches allen Besitzern grosser Obstpflanzungen, die nicht Gelegenheit haben, ihre Ernten sofofort vortheilhaft in frischem Zustande zu verkaufen, ein unentbehrliches Handbuch von reellstem Nutzen sein wird.

(E. R.)

3) A. Wiedersheim, der Weinbau, Praktische Anleitung zum Weinbau. Ravensburg. Druck und Verlag von Eugen Ulmer. Preis 40 kr.

Der Verfasser sagt selbst, dass seine Schrift sich theils an Single's Schrift, die Traubensorten Württemberg's anlehnt, theils das Resultat eigner 40jähriger Erfahrungen ist. Der Inhalt entspricht auch dem letzteren, so dass auch wir dieses, gerade für die Verhältnisse Württemberg's geschriebene Buch, als einen der besten und praktischesten Rathgeber zur Cultur des Weinstockes im Weinberge empfehlen können.

Gewiss hat der Verfasser sehr recht, wenn er auf Wahl von für Boden und spezielle Lage und Klima geeignete Sorten dringt, wenn er ferner eindringlich davor warnt, gemischten Rebsatz in seinen Weinbergen zu verwenden, — da einmal jede Rebsorte ihren besondern Schnitt im Verhältniss zu Klima und Boden verlangt, wenn man das möglichst grösste Quantum guten Products erhalten will. Da ferner verschiedene Sorten auch zu verschiedener Zeit reifen und, bei der Ernte vermischt, dann die schlechten Trauben die guten verderben.

Ganz ausnehmend praktisch ist der Rath, den der Verfasser dem Weinbauer gibt, es so zu machen, wie das schon an einigen Orten geschieht, in bestimmten Weinbergen die Individuen zu bezeichnen, welche ne-

ben möglichst höchstem Ertrag das beste Product geben und von diesen ausschliesslich die Schnittlinge zur Nachzucht, gerade für solch eine specielle Lage und Boden zu wählen.

Auf die Einleitung folgt die Beschreibung und Besprechung der in Württemberg angebauten Traubensorten.

Dann folgen die praktischen Bemerkungen über den Rebsatz (Auszielen), Erziehung, Schnitt und Geiz (Verbrechen und Einkürzen) etc. (E. R.)

4) Dr. Edmund Russow. Vergleichende Untersuchungen, betreffend die Histiologie der vegetativen und sporenbildenden Organe und die Entwickelung der Sporen der Leitbündel-Cryptogamen mit Berücksichtigung der Histiologie der Phanerogamen, ausgehend von der Betrachtung der Marsiliaceen. St. Petersburg 1872, in der Reihe der Memoiren der Kais. Academie der Wissenschaften zu St. Petersburg publicirt. Leipzig bei Voss. 1872.

Herr Dr. Russow geht in diesem in gross Quart mit 11 Tafeln Abbildungen publicirten Werke von seinen mehrjährigen mikroskopischen Untersuchungen über die Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Marsiliaceen aus, die ausser allen andern Entwickelungsmomenten ganz besonders die Entwickelung der Sporen ins Auge fassen. Das besondere Interesse und Verdienst von Dr. Russow's gründlicher Arbeit besteht aber vorzugsweise darin, dass er mit seinen Untersuchungen bei den Marsiliaceen, ähnliche und analoge Entwickelungszustände, zunächst bei den andern Gefäss-Cryptogamen (Leitbündel-Cryptogamen) und dann selbst bei den Phanerogamen vergleicht. (E. R.)

5) Sereno Watson, Botany of the United States, Geological Exploration of the fortieth Parallel.

Wie alle wissenschaftlichen Unternehmungen, die in der neueren Zeit von den vereinigten Staaten ausgehen, im grossartigsten Style angelegt sind, so auch die Publicationen, die von Gelehrten Nordamerikas in Folge der den ganzen Continent Nordamerikas durchsetzenden Pacific-Eisenbahn, bei den Vermessungsarbeiten im Auftrage der Regierung gemacht worden sind. Nur über die 40ste Parallele der Vermessung sind von Naturforschern Nordamerikas schon 5 starke Bände in Gross Quart mit zahlreichen gut ausgeführten Tafeln Abbildungen erschienen.

Wie aus dem oben citirten Titel hervorgeht, enthält der 5. Band die Botanik von Sereno Watson unter Beihülfe von andern Gelehrten.

Für uns hat dieses Werk ein doppeltes Interesse, denn es beschreibt die Florengebiete, welche die Pacific-Eisenbahn durchsetzt, Gebiete, aus denen in neuerer Zeit durch Roezl und Andere Pflanzenarten in grösserer Zahl als früher, in unsere Gärten eingeführt worden sind. Nach einer Einleitung über Geographische und Metereologische Verhältnisse werden die einzelnen Florengebiete je nach den localen Verhältnissen kurz betrachtet und dann zur Aufführung aller bekannten Pflanzen von Nevada und Utah übergegangen. Die zahlreichen neuen und wenig bekannten Arten sind auf 40 Tafeln dargestellt. Da die Pflanzen jener Gegenden unser Mittel-Europäisches Klima wohl ohne Ausnahme ertragen, so werden gerade diese Gebiete in der nächsten Zeit unsern Gärten viele neue werthvolle Bürger liefern. (E. R.)

6) Robert Hogg, the Gardener's Year-book London, Journal of horticultural and cottage-gardener office. 171 Fleet street, E. C.

Jährlich erscheint unter der Redaction des Pomologischen Directors der Royal Horticultural Society, dem bekannten Verfasser der „British Pomology" etc. Herrn R. Hogg, das oben angezeigte Buch, was zum Eingang einen Kalender und die gewohnten Kalender-Notizen über Maass, Gewicht etc. enthält, dann folgt die Anweisung zu den nothwendigsten Garténarbeiten nach den Monaten, — dann eine Aufzählung und kurze Beschreibung aller im Laufe des Jahres eingeführten und abgebildeten

Pflanzen und am Schluss die sehr ansehnliche Liste aller in Grossbritannien und Irland in Diensten von Privaten und Regierung stehenden Gärtner. Ein nützliches, auch für Deutschland zu empfehlendes Buch. (E. R.)

4) Di alcune analogie di struttura e funzioni fra gli animali e le piante di Antonio Manganotti. Mantova. 1872.

Der Verfasser erläutert den gleichartigen Ursprung der Pflanzen und der Thiere aus einer Zelle; — er erwähnt der Vaucheria, deren Sporen durch ihre Rotations-Bewegung manchen Infusorien gleichkommt; — der Characeen aus deren Antheridien microscopische Körperchen ausfallen, welche in ihren Bewegungen den Zoospermen ähnlich sind; — der Verf. vergleicht ferner die Athmungsfunctionen der Thiere mit den Pflanzen und erinnert hiebei an Ranunculus fluitans L., fluviatilis L., deren gekerbte haarförmige Blätter unter dem Wasser den Fischflossen analog sind; — andere Pflanzen, welche theilweise unter und theilweise ober dem Wasser leben, haben, man könnte sagen, eine Amphibien-Vegetation, verschiedenartige Respirationsorgane, so z. B. Ranunculus hederaceus, Trapa natans u. a.

Ueber diesen nämlichen Gegenstand findet sich ein sehr interessanter ausführlicher Aufsatz von Carl Bernard in Alglave's Revue des cours sientif. Paris 24. August 1872. (S—r.)

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Die Königliche Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim, (Provinz Hessen) hat ihr Statut versendet.

Diese Anstalt ist von der Königl. Preussischen Regierung als erste derartige Bildungsschule in den gesegneten Rheinlanden und zwar an einem Orte angelegt worden, der durch Obst- und Weinbau gleich bekannt, wo man von Seiten der Behörden der Königlichen Regierung in der freundlichsten Weise entgegenkam, und wo endlich die Pomologischen Gärten der Villa Monrepos auch für den Obstbau ein reiches Feld der Belehrung gewähren.

Die Anstalt theilt sich:

I) die höhere Lehranstalt.

Aufnahmsbedingungen sind die Reife des Zöglings für Secunda und das Vertrautsein mit den ersten gärtnerischen Handgriffen.

Lehrfächer sind

a) Begründende Fächer:
Botanik,
Chemie,
Physik,
Zoologie,
Mineralogie,
Mathematik.

b) Hauptfächer:
Allgemeiner Pflanzenbau,
Obstcultur, insbesondere Obstbaumzucht, Obstbaumschnitt und -pflege, Obsttreiberei, Topfbaumzucht, Obstkenntniss (Pomologie), Obstbenutzung,
Weinbau, insbesondere Rebenzucht, Rebencultur im Weinberg und im Garten, Traubenkenntniss (Oenologie), Weinbereitung und Weinbehandlung,
Gemüsebau und Treiberei,
Landschaftsgärtnerei u. Gehölzzucht,
Plan- und Fruchtzeichnen, und Fruchtmalen,
Feldmessen und Nivelliren.

c) Nebenfächer:
Gärtnerische Buchführung,
Bienenzucht,
Seidenbau.

Die vollständige Absolvirung dieses Lehrganges erfordert zwei Jahre.

Ausserdem ist den Zöglingen Gelegenheit geboten, sich in der französischen und englischen Sprache auszubilden.

2) Lehrgang für praktische Nutzgärtner.

Die Schüler dieser Abtheilung müssen die Kenntnisse der Elementarschulen besitzen, das 16. Lebensjahr zurückgelegt haben, und kräftig genug sein, um alle vorkommenden Arbeiten im Freien mit Ausdauer ausführen können.

Dieselben nehmen auch an dem theoretischen Unterricht im allgemeinen Pflanzenbau, im Obst-, Wein- und Gemüsebau Theil. Ihre Ausbildung ist eine wesentlich praktische.

Die Dauer dieses Lehrganges ist eine einjährige.

3) Lehrkursus für Hospitanten.

Dieser Unterricht wird hauptsächlich in praktischer Unterweisung während einiger Wochen im Herbste und Frühjahre stattfinden.

Besondere hervorzuhebende Bestimmungen sind noch:

Aufnahme erfolgt auf Anmeldung beim Director. Der Eintretende muss das 16. Lebensjahr vollendet haben und ausserdem Zeugnisse von Schule, und wenn er im Gartenbau beschäftigt war, vom Lehrherrn beibringen.

Honorare.

Das Lehrhonorar ist beim Beginn eines jeden Semesters pränumerando zu entrichten. Dasselbe beträgt:

a) für die Zöglinge der höheren Lehranstalt:

für das 1. und 2. Semester je 20 Thlr.
für das 3. und 4. Semester je 15 „
für das 5. und 6. Semester je 10 „

b) für die Schüler der praktischen Gärtnerei:

für das 1. und 2. Semester je 10 Thlr.

c) Hospitanten mit Ausnahme der Schullehrer und Baumwärter, welche den Unterricht unentgeltlich geniessen, haben sich über die Bedingungen ihrer Zulassung zum Unterricht mit dem Director der Anstalt zu verständigen.

Die Aufnahme der Zöglinge und Schüler zu a und b ist von der Zahlung für das erste Semester abhängig; erfolgen die Vorauszahlungen für die späteren Semester nicht pünktlich, d. h. innerhalb der ersten 14 Tage des Semesters, so ist die sofortige Entlassung des Nichtzahlenden zu gewärtigen. (r.)

2) Die alte bekannte Samen- und Pflanzenhandlung von G. Moschkowitz u. Comp. (früher Moschkowitz und Siegling), führt jetzt den Namen des gegenwärtigen Inhabers, nämlich von „Carl August Roelich.“

3) Das grösste Garten-Etablissement Russland's, das von C. H. Wagner in Riga, (Pflanzen- und Samenhandlung, ausgedehnte Baumschulen) ist von dem gegenwärtigen Besitzer Herrn C. H. Wagner an seinen Sohn C. H. Wagner und an seinen Neffen F. G. Wagner übergeben worden. Beide Herren werden das Geschäft in der früheren Weise unter der Firma „C. H. Wagner“ weiter fortführen.

4) Dr. Carl Prantl ist als Assistent am Botanischen Garten in Würzburg angestellt worden.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) 1—4. Calanthe Veitchi Hook. 5. C. vestita Lindl. β. bicolor.

(Siehe Taf. 751.)

Orchideae.

Die beistehende Tafel gibt die Abbildung von 2 der schönsten Erdorchideen, welche durch Pracht der zartgefärbten Blumen, durch die fast 2 Monate lange Dauer der Blumen und die Zeit der Blüthe von October bis December, wenn unsere Gewächshäuser an Blumen arm sind, sich auszeichnen.

Calanthe Veitchi Hook. ist eine hybride Pflanze, welche in der Mustergärtnerei für Orchideencultur, nämlich in der der Herren „James Veitch and Sons“ aus Samen erzogen wurde, der durch die Befruchtung von Limatodes rosea Lindl. aus Moulmein mit dem Pollen von Calanthe vestita Lindl. aus dem gleichen Vaterlande vom Herrn Dominy erzogen worden ist. Fig. 1 unserer Tafel stellt die Scheinknollen nebst dem untern Theil von Blättern und Blüthenschaft, Fig. 2 die Blüthentraube und Fig. 4 ein Blatt in natürlicher Grösse dar, während Fig. 3 die verkleinerte Ansicht eines ganzen blühenden Exemplares wiedergibt. Die kegelförmigen kantigen Scheinknollen sind bei vollkommner Entwickelung anfangs an der Spitze, später in der Mitte eingeschnürt und tragen auf ihrer Spitze 3—4 grosse Blätter, welche an die von Phajus grandifolius Lour. erinnern. Am Grunde der Scheinknollen entspringt der mit scheidigen Bracteen besetzte weichbehaarte Blüthenschaft, der 60—90 C. M. hoch wird und auf seiner Spitze die 40—50 C. M. lange Traube schöner rosarother Blumen trägt, welche am Grunde der Lippe blassgelb gefärbt sind. Hooker gab Tafel 5375 des Botanical Magazine die Abbildung dieser schönen Pflanze nach einem nur mittelmässig entwickelten Exemplare. Im letzten Herbste blüheten im Petersburger Botanischen Garten kräftige Exemplare mit 3 kräftigen Blüthentrauben zu gleicher Zeit.

Fig. 5 stellt ein Stück der Blüthentraube, der nicht minder schönen „Calanthe vestita Lindl. var. bicolor dar. (C. vestita Lindl. Gen. et Sp. Orch. N. pag. 250. — Bot. Mag. tab. 4671. — Fl. d. serr. tab. 1308.

Warn. Select. Orch. tab. 29. — Paxt. Fl. Gard. I. pag. 106 Fig. 72. — Cytheris Griffithi Wight ic. tab. 1751. — Preptanthe vestita Rchb. fil. in Bot. Zeitng. 1853 pag. 493. — C. herbacea et C. vestita teste Rchb. fil. in Lindl. Fol. Orch. n. 34. 35. — Die gewöhnliche Form von C. vestita hat rein weisse Blumen mit blassgelbem Flecke am Grunde der Lippe. Die von uns dargestellte Abart, welche in Englischen Gärten auch als var. rubra verbreitet ist, trägt dagegen am Grunde der Lippe einen tief-purpurrothen Fleck.

Cultur in der wärmsten Abtheilung des Orchideenhauses in gewöhnlichen Töpfen, in einer etwas mit Lehm vermischten lockern faserigen Torferde. Wir cultiviren beide Arten schon seit mehreren Jahren, solche setzten auch jährlich Blüthenschafte an, welche aber unter Einfluss der kurzen dunkeln Tage des Novembers und Decembers immer nur wenige Blumen öffneten und diese nie in vollkommener Schönheit. Im October, November und Anfang Decembers des verflossenen Jahres blüheten dagegen alle unsere Exemplare reich und vollkommen. Wir glauben, dass dazu 2 Gründe vorliegen. Einestheils geben wir jetzt unsern Orchideen im Laufe des Sommers mehr frische Luft als früher, — dann aber erhielt unser Orchideenhaus eine neue Wasserheizung nach Bower'schem System, d. h. Röhrenkessel und gusseiserne Röhren, eine Heizung die in allen unsern Gewächshäusern sich ganz vorzüglich bewährt hat. Früher ward unser Orchideenhaus theils durch Kanalheizung, theils durch eine kupferne Wasserheizung erwärmt, welche letztere häufigen Reparaturen unterlag und besonders derartige Reparaturen, bei deren Ausführung tagelang mit brennenden Kohlenbecken in niedrigen Gewächshäusern gearbeitet werden muss, sind stets dem Wachsthume solcher zarten Gewächse schädlich, — doppelt schädlich aber, wenn solche zu einer Zeit ausgeführt werden müssen, wenn nicht gelüftet werden kann. Je solider und besser eine Wasserheizung ausgeführt ist, desto bessere Resultate erzielt man bei der Cultur der Pflanzen. (E. R.)

b) Brodiaea multiflora Benth.

(Siehe Tafel 752 a.)

Liliaceae.

Wir verdanken die Abbildung der Brodiaea multiflora Herrn C. Leichtlin, der die Zwiebeln derselben direct aus Californien einführte.

Die Farbe der Blumen ist feurig-rosalila, eine Farbe wie solche sehr schön und lebhaft gefärbte Syringen besitzen und wie dieselbe künstlich niemals getreu und schön genug nachgeahmt werden kann. Blätter länglich, ähnlich denen einer Hyazinthe, etwas länger als der spannenhohe Blüthenschaft, der die Blumen in dichtem doldenförmigen Blütkenkopf auf seiner Spitze trägt.

Die mehr röhrige Gestalt der Blu-

menkrone, die dem Schlunde der Blumenkrone eingefügten Staubfäden, von denen 3 kürzere eine längliche Anthere tragen, 3 längere alternirende steril sind und keine Anthere tragen, unterscheiden Brodiaea von der nah verwandten Gattung Triteleia. Von der noch näher verwandten Gattung Leucocoryne, welche von Brodiaea getrennt worden ist (Br. ixioides Sims. und Brodiaea alliacea Miers bilden dieselbe), unterscheidet sich Brodiaea durch die mehr präsentirtellerförmige Blumenkrone und den gestielten Fruchtknoten.

Brodiaea multiflora ward von Bentham in dem Werke über die von Hartweg gesammelten Pflanzen (Plantae Hartwegianae London 1839 — 1857) pag. 339 beschrieben *). Dieselbe steht der B. congesta Sm. zunächst, die Blüthendolde und die Blumen sind aber länger und die letzteren sind nach dem Verblühen über der kugeligen Kapsel zusammen gezogen, mit länglichen Lappen, die ungefähr so lang als die Röhre. Den Hauptunterschied bilden die 3 sterilen blumenblattartigen an der Spitze ungetheilten Staubfäden.

Hartweg sammelte Br. multiflora in dem Sacramento-Thale.

Cultur gleich der der anderen Zwiebelgewächse Südamerikas und des Vorgebirges der Guten Hoffnung im Topfe. Nach der Blüthe verringert man die Wassergaben, im Spätsommer werden dieselben an einem vor Regen geschützten Ort im Freien oder Kalthause aufgestellt und gar nicht begossen. Im Herbst endlich verpflanzt man in frische Erde und überwintert dann im Kalthause im frostfreien Fensterbeete. In mildern Klima des Südens und Westens Europas mag die in Rede stehende Art ganz im freien Lande aushalten.

(E. R.)

*) (B. multiflora Benth., umbella subconferta; staminibus 3 antheriferis, 3 petaloideis anantheris integris. — Brodiaea multiflora, B. congesta et Triteleia grandiflora Lindl., omnes inter se habitu et floribus simillimae, vix differunt, nisi staminum interiorum indole, in B. multiflora petaloidea ananthera integra, in Br. congesta petaloidea bifida ananthera, in Tr. grandiflora vix dilatata antherifera.

c) Viola umbrosa Fries.

(Siehe Taf. 752 b. c.)

Violarieae.

Fries Novitates Florae Suecicae ed. II. p. 271. Ruprecht Flora Ingrica I. pag. 128. Ledebour Flora Rossica I. pag. 248.

Ein wohlriechendes in Russland heimisches Veilchen verdient doch wohl in unseren Gärten ein Plätzchen zu finden, zumal es sich ohne jegliche Mühe cultiviren lässt.

Die Viola umbrosa Fries (non Hoppe neque Sauter!) findet sich im nordöstlichen Theile des Kreises Béloï (Gouvernement Smolensk) ziemlich häufig, aber nur am Ufer der Flüsse und Flüss-

chen an sonnigen Abhängen zwischen nicht zu dichtem Gebüsch auf gutem Laubboden. Die Blüthezeit ist Mai, die Farbe der Blüthe ein zartes Blaulila, der Duft schwächer als bei V. odorata und V. mirabilis, etwa demjenigen der V. collina vergleichbar. Die Blätter entwickeln sich mit den Blüthen gleichzeitig, erlangen aber nach dem Abblühen der sterilen Frühlingsblumen viel grössere Dimensionen. Den ganzen Sommer hindurch erscheinen corollenlose fruchtbildende Blüthen, die reichlichen Samen liefern.

Einige Exemplare dieses Pflänzchens sind von mir vor einigen Jahren dem verstorbenen Prof. Kaufmann in Moskau mitgetheilt worden und werden im dortigen Botanischen Garten in Töpfen cultivirt, wobei sie im Kalthause im Februar und März blühen. Doch möchte ich das Pflänzchen zum Treiben nicht gerade empfehlen; Duft und Farbe der Blüthen ist zu zart, um durchs Treiben noch einbüssen zu können. Im freien Lande dagegen gedeiht diese Art vortrefflich, in gewöhnlicher Gartenerde auf halbschattigem Standorte.

Eine Abbildung der Viola umbrosa Fries ist mir nicht bekannt, auch ist keine in Pritzel's Thesaurus angegeben.

Auch muss ich hinzufügen, dass die Originaldiagnose von Fries mir nicht zugänglich ist. Ueber die Identität der Species lässt mir übrigens Ruprecht's ausführliche Beschreibung, und seine auf Mittheilung hiesiger Exemplare erfolgte Zustimmung nicht den mindesten Zweifel. Die einzige Bemerkung, die ich seiner Beschreibung hinzufügen möchte, ist folgende. Ruprecht beschreibt die Kapsel (ex Fries) als lanzettförmig zugespitzt (lanceolata, acuminata). Diese Beschreibung passt nur auf die Valveln der aufgesprungenen Kapsel, sowie auf ausgetrocknete Herbarexemplare. Die frische Kapsel dagegen ist stumpf, umgekehrt eiförmig, stumpf dreigrannig. Im Momemte der Samenreife (wohl auch etwas früher), springt sie auf, wobei die Valveln sich starck zuspitzen und sich kahnförmig zusammenlegen, wie es auch bei manchen anderen Veilchen geschieht.

Erkl. der Abbildung. Tafel 752 b. eine Pflanze in natürlicher Grösse. c. Eine junge Frucht.

S. Raczynsky in Rscheff.

---

2) Die Teppichgärten des „Palmengartens" zu Frankfurt a. M. und ihre Bepflanzung im Jahre 1872.

(Hierzu Tafel 753.)

Die Blumenanlagen des Frankfurter „Palmengartens" haben gerechtes Aufsehen gemacht und sind besonders im Sommer 1872 von weit über hunderttausend Besuchern bewundert worden. Sie bilden die einzigen Teppichgärten, welche mich ganz befriedigt und mit diesem Zeitgeschmack, welcher in seiner gewöhnlichen Erscheinung nahe an eine Geschmacksverirrung grenzt, ausgesöhnt haben. Die ganze Anlage ist einfach und bei allem Reichthume nicht mit Farben erfüllt, indem die grossen Grasflächen die Macht der

Farben brechen und dem Auge wohlgefällig erscheinen lassen. Und dennoch erscheint die ganze Anlage von dem grossen Restaurationsgebäude, an welche sich der eigentliche „Palmengarten“ (das grosse Glashaus) schliesst, welche ich hier allein berücksichtigen will, als ein übersichtliches Ganzes, fähig, mit einem Blicke umfasst zu werden, da die grösste Ausdehnung wohl kaum mehr als 160 Fuss beträgt. Es ist das ein grosser Vorzug, welcher diese Blumenanlagen weit über das 5 preussische Morgen grosse Parterre vor dem Schlosse zu Schleissheim bei München stellt, welches selbst von den Plateau's der Schlossgallerien nur stückweise übersichtlich ist, also niemals einen Gesammteindruck machen kann, dabei Mangel an blumenlosen Rasenflächen hat, welche bei so bedeutender Grösse doppelt nothwendig gewesen wären *).

Ich glaube daher, dass es den Lesern der Gartenflora nur höchst willkommen sein wird, wenn ich eine Beschreibung der berühmten Teppichgärten und eine Abbildung gebe, an welche sich die Angabe der Bepflanzung knüpft. Die einen Leser, welche den Garten sahen, werden mit Vergnügen an den prachtvollen Anblick zurückdenken und sich freuen, hier eine genaue Angabe der Bepflanzung zu finden, die sie nur flüchtig oder nicht notiren konnten, — die andern, welchen der „Palmengarten“ nicht bekannt ist, werden denselben zum Muster nehmen, sich auf mein Wort verlassend, dass diese Anlagen die vollkommensten seien, welche gegenwärtig in Deutschland gefunden werden. Ich verdanke die Zeichnung und genaue Angabe einem der Mitdirectoren des „Palmengartens“, dem Schöpfer desselben, Herrn Heinrich Siesmayer, Gartenarchitect und Handelsgärtnereibesitzer (Firma: Gebrüder Siesmayer) in Bockenheim bei Frankfurt a. M. *). Dieselben sind daher ganz sicher, und es stimmen die Angaben genau mit den Notizen, welche ich mir selbst an Ort und Stelle über einige Beete machte.

Ehe ich die Bepflanzung gebe, will ich die Situation etwas klar machen. Wenn man durch den (auf unserer Zeichnung nicht sichtbaren) Eingang getreten ist, so hat man die grosse Allee rechts vom Mittelstück (Hauptparterre) vor sich, übersieht aber schon beim Eintreten das Ganze mit einem Blick. Auf einer mässigen künstlichen, durch 2 Terrassen gestützten Anhöhe steht ganz frei das geschmackvolle Hauptgebäude mit den Conversations- und Speisesälen, mit welcher der eigentliche Palmengarten unmittelbar verbunden ist. Die drei Haupt-Blumenstücke (Mittelparterre und 2 halbrunde Seitenparterre) liegen tiefer als die umgebenden Wege. Hierdurch wird

*) Ich bemerkte hier ausdrücklich, dass ich diesen Riesenblumengarten Anfang Septembers 1871 in vollstem Flor und bester Haltung sah. Herr Hofgärtner Ott in Schleissheim versteht es mit den nur kleinen Hilfsmitteln von 2 nicht grossen Glashäusern und Missbeeten, diese Flächen von der Grösse von Kartoffelfeldern mit Blumen zu versehen, wird mit der Bepflanzung allerdings erst Ende Juni fertig, so dass das Parterre eigentlich nur im Spätsommer im vollkommenen Zustande ist.

*) Herr Heinrich Siesmayer hat ausserdem den Titel eines königlich Preussischen Garteninspectors, indem er die Anlagen in Wiesbaden besorgt, sowie eines Grossherzoglich Hessischen Hof-Gartening enieures.

nicht nur der Eindruck der Blumen gehoben, indem man sie theilweise von oben sieht, sondern auch der Gebäudehügel mit seinen zwei breiten Terrassen. Die Blumenbeete sind an vielen Stellen, namentlich aber an den Terrassen an den Böschungen angebracht, an der unteren Terrasse sogar an steilen Böschungen. Hierdurch heben sich die Formen ungemein scharf hervor, gleichsam als übersähe man auf horizontalen Flächen liegende Beete hoch von oben. Die Terrassen selbst sind breit mit Tausenden von Sitzen und Tischen besetzt und mit prächtigen Lorbeerbäumen geschmückt.

Ein Vorzug der Frankfurter Teppichbeete ist, dass sie sofort nach dem Pflanzen vollständig fertig sind und den verlangten Eindruck machen, wie ich mich durch Zusehen beim Pflanzen überzeugt habe. Die Pflanzen brauchen also nicht erst zu wachsen, ehe sie sich schliessen und die Beete bedecken; wie es fast aller Orten der Fall ist, und woher es kommt, dass die Beete einen Monat ärmlich und nackt, dann einen Monat ziemlich leer und licht aussehen, und eigentlich nur vom August an vollkommen zu nennen sind. Man pflanzt daher sehr voll und die meist in Töpfen stehenden Pflanzen dürfen eigentlich nach dem Pflanzen sich nicht vergrössern. Und dieses Dichtpflanzen ist die rechte Art für Teppichgärten. Es kostet zwar „heidenmässig“ viel Geld und Arbeit, allein daran fehlt es im Frankfurter Palmengarten, wo schon von Neujahr bis Mitte Juli 90,000 halbe Gulden an Eintritttsgeld eingenommen waren, nicht, und darf nicht dazu fehlen. Wo glänzender Luxus getrieben werden soll — und das sind Teppichgärten — da darf nicht gespart werden, sonst sieht es ärmlich aus. Wer nicht viel auf solche Anlagen verwenden will und kann, begnüge sich mit den alten soliden Blumenbeeten. An eine vollkommene Ausbildung der Pflanzen ist unter solchen Umständen natürlich nicht zu denken. — Aber darauf ist es auch nicht abgesehen. Beim Teppichgarten wird die Pflanze zum Färbematerial, und es muss in so grossen Verhältnissen dick aufgetragen werden.

Ein weiterer Vorzug dieser Blumenanlagen liegt in der Einfachheit der Mnster und der gleichmässigen Bepflanzung. Hier wird die Wirkung des einen Beetes nicht durch die eines andern aufgehoben, wie man es so oft sieht. Fast jedes Beet ist für sich hübsch, und alle wirken zusammen. Selbst das massenhaft vorkommende Roth von Alternanthera amoena und spathulata und Coleus Verschaffelti (wie man aus den Beispielen bei A ersieht), stört nicht, denn daneben und davor liegen grössere Flächen des gegenfarbigen Grüns. Während die meisten anderen Teppichgärten durch ihre grosse Abwechselung von Farben und Anhäufung in einer complicirten Figur, störend auf mich wirkten, war die glänzende Pracht in Frankfurt mir nie lästig. Man wird dies aus einem Beispiele leicht bestätigt finden. Die beiden Seitenparterre von halbrunder Form sind, obschon weit von einander liegend, ganz gleich bepflanzt. Die ziemlich grosse Rasenfläche um das Bassin des Springbrunnens hat, ausser 4 grossen Exemplaren von Phormium tenax, nur die 8 Kreisbeete mit den verbindenden Rabatten um das Bassin. Diese ganze Blumenanlage war nur aus Alternanthera amoena mit lebhaft rothen Blättern und blauen Lobelien gebildet, wobei die letzteren wenig bemerkt

wurden. Der Eindruck dieser Einfarbigkeit war grossartig. Anderwärts hätte man vielleicht 8 verschiedene Pflanzen, sicher 4 Farben angebracht.

Indem ich nun zur Angabe der Bepflanzung übergehe, will ich die Reihenfolge der Beete erklären: Auf dem Grundplane ist stets nur eine Seite mit Nummern und Buchstaben versehen, indem sich die andere genau wiederholt. So gilt z. B. die Bezeichnung der rechten Seite des Hauptparterres, von der Mitte unten (Beet 1) bis zur Mitte oben (Beet 31) auch für die ganz gleiche linke Seite, sowohl in erster (oberer) als zweiter (unterer) Reihe. Dasselbe gilt für die Terrassen und die beiden ganz gleichen halbrunden Seitenstücke.

Zum Schluss rathe ich noch den jungen Gärtnern, welche vielleicht (und mit Recht) entzückt von diesen Anlagen sind, meines verehrten Freundes Einleitungsworte zu seinem Artikel über Teppichgärten im Jahrgange 1871, sowie meine ganz ähnlichen über die Teppichgärten in Folge der Hamburger Ausstellung von 1869 im Jahrgange 1870 recht sorgfältig zu durchlesen, um daran ihre Begeisterung etwas abzukühlen. J.

Bepflanzung der Teppichgärten des Frankfurter „Palmengartens“ im Jahre 1872.

A. Haupt- oder Sommerflor.

a) Haupt-Parterre (äusserer Rand).

1) Echeveria metallica gepflanzt in*) Alternanthera amoena, eingefasst mit Echeveria secunda glauca.

2) Amarantus salicifolius umgeben von Amarantus bicolor ruber, als Untergrund und Einfassung Lonicera brachypoda var. aureo-reticulata.

3) Pelargonium Mad. Lemoine, als Randeinfassung Cineraria maritima (Senecio Cineraria).

4) 1 Thuja aurea als Mitte, umgeben von Sedum carneum fol. var., als äussere Randeinfassung Alternanthera paronychioides.

5) Lobelia „Kaiser Wilhelm“, (blau) umgeben von Cerastium tomentosum.

6) 1 Chamaerops excelsa, umgeben von Iresine Lindeni, äussere Randeinfassung Santolina tomentosa (wohl Chamaecyparissus?).

7) Calceolaria aurea nana floribunda Mitte, umgeben mit Heliotropium (Anna Thürell.), eingefasst mit Sedum Fabaria.

8) Lobelia cardinalis (fulgens) in Verbena Grossherzogin Luise weiss.

9) Petunia hybrida blanche de parterre (gefüllte) mit Petunia Les Tuileries umgeben, eingefasst mit Alternanthera amabilis.

10) 1 Dracaena Veitchii, umgeben mit Centaurea gymnocarpa, eingefasst mit Coprosma Baueriana variegata (Stecklingspflanzen).

11) Matricaria Parthenium fl. pl., umgeben von Pelargonium Mr. Pollock, eingefasst mit Alternanthera spathulata.

12) Caladium argyrites, eingefasst mit Cineraria maritima.

13) Pelargonium (Victor Lemoine), mit Gnaphalium tomentosum. (Wohl G. lanatum? = Helichrysum petiolatum).

14) 1 Dracaena australis, umgeben mit Achyranthes aureo-reticulata (Ire-

*) Das Wort in bedeutet, dass die betreffende Pflanze die niedrige Bodendecke bildet, während höhere darüber hervorragen: So erinnere ich mich der vorzüglich schönen Zusammenstellung von Amarantus salicifolius über Lonicera brachypoda fol. aureo-reticulatis und über einer Bodendecke von Echeveria.

sine Herbstii), eingefasst mit Oxalis tropaeoloides.

15) Centaurea candidissima (Ragusina) in Teleanthera versicolor, eingefasst mit Alternanthera amoena.

16) Pelargonium „Clemens Royer“ eingefasst mit Santolina tomentosa. (Chamaecyparissus?)

17) Ageratum nanum compactum, umgeben von Cuphea platycentra (ignea) eingefasst mit Achyrocline Saundersonii. (Einer Santolina ähnlich).

18) 1 Dracaena indivisa, umgeben mit Coleus Verschaffeltii; eingefasst mit Stachys lanata.

19) Pelargonium (Marie Elisabeth) mit Pelargonium Cloth of Gold).

20) 1 Wigandia caracasana in Rochea falcata.

21) Crassula coccinea, in Sanvitalia procumbens *), eingefasst mit Alternanthera amoena.

22) 1 Dracaena Veitchii, umgeben mit Achyranthes Verschaffelti, eingefasst mit Gnaphalium tomentosum.

23) Ist wie Nr. 9 bepflanzt.

24) Pelargonium (roth) (Thriomphe de Tumesnie umgeben mit Evonymus japonicus fol. aureo-variegatis.

25) Calceolaria nana floribunda, umgeben mit Heliotropium (Anna Thürell), eingefasst mit Veronica japonica (?) fol. var.

26) 1 Corypha australis, umgeben mit Coleus Verschaffelti, eingefasst mit Salvia hortensis bicolor. (Salvia officinalis var. tricolor).

27) Lobelia „Crystal palace“, eingefasst mit Cerastium Biebersteini.

28) 1 Thuja aurea z. Mitte, umgeben von Artemisia Stelleriana und Alternanthera spathulata.

29) Pelargonium André Henderson, eingefasst mit Mesembrianthemum cordifolium fol. variegatis.

30) Amarantus salicifolius, umgeben mit Amarantus bicolor ruber, eingefasst mit Coprosma Baueriana.

31) Ist wie Nr. 1 bepflanzt.

b) Haupt-Parterre (innere Fläche).

1) Coleus Verschaffelti, eingefasst mit Pyrethrum Parthenium aureum.

2) Lobelia Erinus speciosa, eingefasst mit Tropaeolum (King of Thom Thumb.).

3) Iresine Lindeni als Mitte, umgeben mit Achyranthes Verschaffelti var. reticulata, eingefasst mit Alternanthera amoena.

4) Lobelia „Crystal Palace“, eingefasst mit Cerastium Biebersteini.

5) Ageratum mexicanum compactum nanum, umgeben von Veronica japonica (?) fol. varieg., eingefasst mit Lonicera brachypoda aureo-reticulata.

6) Coleus Verschaffelti, umgeben mit Tropaeolium, (Star of fire), eingefasst mit Gnaphalium lanatum.

7) 1 Yucca aloefolia fol. var., umgeben mit Iresine Lindeni.

8) Ist bepflanzt wie Nr. 6.
9) „ „ „ „ 5.
10) „ „ „ „ 4.
11) „ „ „ „ 3.
12) „ „ „ „ 2.
13) „ „ „ „ 1.

Einzeln stehende Decorationspflanzen als Verbindung zwischen den Blumenbeeten (von Nr. 1—13) sind sämmtlich Muster-Exemplare von 3—6′ Höhe.

a) 1 Dracaena indivisa, umgeben von Veronica japonica fol. var.

b) Canna zebrina nana umgeben von Centaurea gymnocarpa.

*) Dies scheint ein Versehen, und es soll wohl heissen: Crassula (hoch) in Sanvitalia).

1–4 *Calanthe Veitchi Hook.*

5. *Calanthe vestita Lindl. β. bicolor.*

1–4 Calanthe Veitchi Hook
5. Calanthe vestita Lindl. β bicolor.

c) 1 Dracaena australis, umgeben von Iresine acuminata.

d) 1 Chamaerops chinensis, umgeben von Gnaphalium tomentosum.

e) Solanum giganteum, umgeben von Alternanthera amabilis.

f) 1 Wigandia caracasana, umgeben von Lonicera brachypoda fol. aureo-reticulatis.

g) 1 Chamaerops humilis, umgeben von Coleus Verschaffelti.

h) 1 Dracaena australis, umgeben von Evonymus japonicus fol. aureo-variegatis.

i) Canna nigricans, umgeben von Centaurea gymnocarpa.

k) 1 Dracaena cannaefolia.

l) 4 Agave americana.

Zur Ausschmückung, auf dem Rasen sind gepflanzt.

m) 4 St. Cyperus Papyrus mit Cyperus alternifolius.

n) 4 St. Araucaria imbricata.

o) Bassin mit Fontaine.

Die linke Seite der innern Fläche des Hauptparterres ist ebenso wie die rechte Seite nach vorstehenden Nr. von 1—13 und a—k bepflanzt.

aa) Böschung von $1^1/_2$ Fuss mit Rasen.

bb) Ein schmaler Zierweg mit 2 farbigem Sand, dunkelroth und weiss.

Seiten-Parterres (rechts u. links)

c) äusserer Rand.

1) 1 St. Wigandia caracasana, umgeben von Alternanthera amabilis, eingefasst mit Caprosma Baueriana.

2) Coleus Verschaffelti als Mitte, umgeben von Santolina tomentosa, die 4 Ecken bepflanzt mit Achyranthes aureo-reticulata das ganze Beet eingefasst mit Alternanthera spathulata.

2a) Iresine Lindeni umgeben von Centaurea gymnocarpa, die 4 Ecken bepflanzt mit Pelargonium golden chaine, das ganze Beet eingefasst mit Alternanthera spathulata.

3) Pelargonium, Gloire de Nancy, eingefasst mit Gnaphalium tomentosum.

4) Calceolaria nana floribunda, eingefasst mit Artemisia Stelleriana.

5a) Coleus Verschaffelti, umgeben von Sedum Fabaria.

6a) Lobelia Erinus speciosa.

7a) Pelargonium beauté de parterre (rosa).

8a) Pelargonium (Sunsett).

Das ganze Beet (5a—8a) ist eingefasst mit Pyrethrum Parthenium aureum, ebenso ist auch das Beet a auf der andern Seite bepflanzt.

5b) Iresine Lindeni, umgeben von Cineraria maritima.

6b) Lobelia Erinus speciosa.

7b) Pelargonium Mad. Vaucher.

8b) Pelargonium Lady Cullum.

Das ganze Beet ist eingefasst mit Cerastium Biebersteini; ebenso ist auch das Beet b auf der andern Seite (rechts) bepflanzt.

9a) Calceolaria excelsa, eingefasst mit Centaurea gymnocarpa.

9b) Pelargonium Mad. Rose Charmeux, eingefasst mit Lonicera aureo-reticulata.

d) Seiten-Parterre (innere Fläche).

10) Ein Kranz mit Lobelia Erinus speciosa.

11) Alternanthera amoena, und das Ganze eingefasst mit Echeveria glauca.

12) Hydrangea japonica fol. var. (Stecklingspflanzen).

13) Telanthera versicolor, das ganze Beet eingefasst mit Echeveria glauca.

14) 4 Pflanzen von Phormium tenax, Musterexemplare auf dem Rasen.

aa) Böschung von $1^1/_2$ Fuss tief, mit Epheu bepflanzt.

bb) Ein schmaler Zierweg mit zweifarbigem Sand, roth und weiss.

Das Seiten-Parterre links, ist genau so wie das auf der rechten Seite bepflanzt.

Untere-Terrasse.

1) Pelargonium, Victor Lemoine, umgeben mit Pelarg. Marie Elisabeth.

2) Pelargonium Mad. Vaucher, eingefasst mit Pelargonium Thom Thumb.

3) Pelargonium Mad. Vaucher, umgeben von Pyrethrum Parthenium aureum.

4) Pelargonium, Rosetta fl. pl., umgeben mit Matricaria part. fl. pl.

5) Alternanthera amoena, das ganze Beet mit Gnaphalium lanatum eingefasst.

6) Pelargonium Christine, umgeben von Tagetes signata pumila.

7) Iresine Lindeni.

8) Pyrethrum Parthenium aureum, und Nr. 7 u. 8 eingefasst mit Echeveria glauca.

9) Alternanthera amoena das ganze Beet (Nr. 6. 7. 8 u. 9) eingefasst mit Gnaphalium lanatum.

a) Beete mit diversen Canna.

b) Beete mit diversen Coniferen.

Obere Terrasse.

10) Pelargonium Mad. Vaucher.

11) Pelargonium Gloire de Nancy.

Das ganze Beet laufend mit gelben Pyrethrum eingefasst.

c) Immergrüne Pflanzen als Prunus Lauro-Cerasus etc. etc.

B. Frühlingsflor.

Dieselbe bestand aus einer ersten und zweiten Flor. Die erste begann schon im März und war hergestellt durch etwa 30,000 Blumenzwiebeln, sowie einige Stauden. Verwendet wurden: Hyazinthen, Tulpen, Crocus, Narzissen, Scilla, Fritillaria Meleagris, Galanthus nivalis etc., sowie aus Hepatica triloba fl. pl. Die zweite Frühlingsflor bestand ausser einem Ueberrest von Tulpen, aus: Pensée's, Silene pendula mit 2 Varietäten, Myosotis alpestris blau und weiss, Iberis semper-virens, Alyssum saxatile compactum, Diclytra spectabilis, zusammen etwa 50,000 Pflanzen.

C. Nachsommer- oder Herbstflor.

Wenn auch die Mehrzahl der Beete mit Pflanzen besetzt war, welche bis zum eigentlichen Herbst sich gut erhalten, so wurden doch andere leer oder lückenhaft, oder man beseitigte noch gute, um neue Abwechselung zu schaffen. Hierzu wurden verwendet, ausser Massen von Gartenastern und Zwerggeorginen: Salvia splendens nana compacta *), Dianthus chinensis, Pentstemon (verschiedene, meist Sorten von P. gentianoides), Phlox saponaria (?), Veronica in verschiedenen Gartenspielarten. Im ganzen wurden etwa 40,000 Herbstpflanzen verwendet.

Nach so viel aufrichtigem Lobe, darf ich wohl erklären, dass nicht alle Verbindungen schön waren, sowie, dass noch manche schöne Pflanze hier nicht Anwendung gefunden hatte. So war mir z. B. auffallend die häufige Verwendung der grünblätterigen Form von Achyranthes Verschaffelti, welche ungefähr den Zierwerth hat wie Spinat,

*) Dieselbe ist nur dann nana, wenn man noch im Sommer Stecklinge zieht, wird dagegen an älteren Pflanzen 2—3 Fuss hoch.

und durch weit schönere, dabei leichter zu ziehende Pflanzen ersetzt werden könnte. Es scheint mir überhaupt zweckmässig, in allen Teppichgärten diejenigen Beete, welche immer grün bleiben sollen, mit bleibenden ausdauernden Pflanzen zu besetzen, wodurch viel Arbeit erspart würde. Man ist eben im Frankfurter Palmengarten noch im Anfange, und konnte nicht alle effectvollen Pflanzen sogleich in den nöthigen Massen anziehen. Jeder Gärtner kommt in solchen Fällen in die Lage „aus der Noth eine Tugend" zu machen, wie das Sprichwort sagt.

J.

---

3) Einiges über Rosen.

Die Rose ist die Königin der Blumen! Dieser Ausspruch ist nicht aus unserer Zeit, sondern so alt wie die Rose selbst; schon die Griechen und Römer, die die Rose mit für damalige Zeit seltener Vorliebe cultivirten, und bei denen das Bestreuen der Zimmer und Corridore bei Festen mit Rosenblättern, zum guten Ton gehörte, gebrauchten ihn. Und er ist auch vollkommen wahr; denn wer könnte und möchte bestreiten, dass die Rose die schönste Blume in ihrer Art ist, und dass eine schöne Rosengruppe mit Geschmack und Sortenkenntniss zusammengestellt, zu dem Schönsten gehört, was ein gut im Stande gehaltener Garten aufzuweisen hat. Doch macht man leider jetzt öfter die Wahrnehmung, dass dieselbe der jetzt herrschenden Mode für bunte Teppichbeete nur zu viel weichen muss; doch alles hat seine Zeit, auch wir müssen uns damit trösten und hoffen, dass unser Liebling bald wieder zur vollen Geltung kommen wird. — Doch es ist hier keineswegs meine Absicht der Rose eine Lobrede halten zu wollen, sondern ihre Cultur und Pflege zu besprechen, wie ich sie aus meinen Erfahrungen als die vortheilhafteste befunden habe.

Ich stelle mich hier nicht auf den Standpunkt des Theoretikers, noch viel weniger des Liebhabers, sondern einzig und allein auf den des praktischen Gärtners.

Ich fange mit dem allgemeinen Theil derselben an, und komme nun zuerst an die Eigenschaften einer guten Rose, die stets einen kräftigen Wuchs haben muss. Der Wuchs darf nämlich nicht schwächlich oder zart sein, dagegen ist es gleichgültig, ob er hängend, ästig oder aufrecht ist, da jeder zu einem gewissen Zweck passend ist. Schönes Laubwerk ist von Wichtigkeit und sollte solches stets im Auge behalten werden. Eine Rose kann gut sein, gleichviel ob sie schalenförmig, kugelförmig, compact oder flach ist, die Blumenblätter müssen dick und die Aussenseite derselben rund sein. Es gibt Rosen, deren Blumenblätter in der zweiten Hälfte der Blühperiode rückwärts gerichtet sind; solche Blumen gehören stets in den zweiten Rang; ausserdem muss die Farbe rein und voll sein, und müssen sie alle einen angenehmen Geruch haben. Eine dank-

bare sich stets gleichbleibende dauernde Blüthe ist von besonderer Wichtigkeit. Im Allgemeinen liebt die Rose einen lehmigen Boden, doch ist bei Pflanzungen der Zusatz von etwas Mistbeeterde sehr zu empfehlen, oder sollte der Boden sandig sein, so suche man ihn durch Zusatz von Lehm zu verbessern. Kiesboden taugt gar nicht und muss solcher stets abgehoben und durch gute Erde ersetzt werden.

Die gewöhnliche Vermehrungsmethode der Rose, als niedrige Topfpflanze, ist die aus Stecklingen, oder bei denen die schwierig aus Stecklingen wachsen, was besonders bei den Centifolien und Moosrosen der Fall ist, durch Veredelung auf Wurzeln, oder auch durch Ableger; oder man veredelt sie auf Sämlinge der Rosa canina und auch auf Wurzelausläufer derselben, welche in vielen Gegenden in reicher Menge in den Wäldern vorkommen. Ebenso auch auf Rosa Manetti, die im Herbste durch 5—6″ lange Holzstecklinge vermehrt wird, und sich besonders für harte und starktreibende Sorten eignet. Die beste Zeit Stecklinge zu machen, ist die unmittelbar nachdem die Pflanze geblühet hat meistens Anfang Juli's Man stecke sie in Näpfe mit reingewaschenem weissen Sand und drücke sie fest an. In den ersten 14 Tagen halte man dieselbe in einem kalten Kasten fest geschlossen und gut beschattet, bis sie Callus gemacht haben, alsdann bringe man sie auf einen nicht zu warmen Kasten, wo sie sich sehr bald bewurzeln werden. Man nehme die jungen Pflänzchen alsdann vorsichtig, womöglich mit etwas Ballen heraus und pflanze sie in Stecklingstöpfe, die alsdann auf einen lauwarmen Kasten gebracht werden, um das Anwachsen zu befördern. Unbedingt nothwendig ist letzteres jedoch nicht, und thut ein geschlossener Kasten im Nothfalle auch Dienste. Vor allen Dingen sehe man darauf, dass das Holz, wovon die Stecklinge gemacht werden sollen, gut ausgereift ist, und beachte man beim Zurechtschneiden derselben, dass womöglich die Basis des Triebes daran bleibt. Auch kann im Frühjahr, etwa Ende Februars bis Anfang Aprils von getriebenen Rosen eine Vermehrung vorgenommen werden, die dann auf ein Vermehrungsbeet gebracht, und bei 20° Bodenwärme gleich andern Frühjahrsstecklingen gehalten werden.

Die beste Erde zur Cultur der Rosen in Töpfen besteht aus zur Hälfte gut verwester lehmiger Rasenerde und zu gleichen Theilen zersetztem Stalldünger (am besten solcher wie er aus den Mistbeeten kommt) und Lauberde. Dazu nehme man noch $^1/_8$ gut ausgewaschenen Sand, und bei starkwüchsigen Sorten kann noch $^1/_8$ Lehm darunter gemischt werden. Auch gebrannte Erde lieben sie sehr.

Die zweite Methode ist die durch Veredelung auf Wurzeln. Diese Art der Vermehrung wird erst in neuerer Zeit häufiger angewendet und ist wegen der leichten Ausführung und dadurch, dass das aufgesetzte Edelreis später selbst Wurzel schlägt und die Pflanzen dann als wurzelächt betrachtet werden können, sehr anzurathen. Man sammle sich zu diesem Zwecke im Herbste beim Herausnehmen der andern Rosen, oder dadurch, dass man sich im Walde welche ausgräbt, Wurzeln von der Stärke einer Bleifeder bis zu der eines Fingers, und schneide sie in 3″ lange Stücke, welche man alsdann in einen Korb zwischen Moos einpackt, der dann in einen frostfreien Keller gebracht wird. Anfang Januars

nimmt man den Korb herauf und stellt ihn zuerst einige Tage in ein Kalthaus und dann ins Warmhaus unter die Stellage, wo die Wurzeln alsdann mässig feucht gehalten werden. Fangen die Wurzeln dann an, junge Würzelchen zu treiben, so nehme man sie heraus und veredele sie theils durch Anplatten und Pfropfen in den halben Spalt, sowie dünnere durch Copuliren mit Edelreisern, die vor Eintritt des Frostes geschnitten und frostfrei überwintert sind, indem sie im Keller in Sand eingegraben wurden. Nach dem Veredeln bestreiche man gut mit Baumwachs, welches am besten aus $^5/_8$ schwarzem Pech, $^1/_8$ Bienenwachs, $^1/_8$ Talg und $^1/_8$ Harz bereitet wird, und pflanze dann die veredelten Wurzelstücke einzeln in Töpfe und zwar so, dass die Veredelungsstelle noch mit in die Erde kommt, behalte sie dann einige Zeit im Warmhause bis das Wetter draussen besser ist, und stelle sie nun in einen warmen Kasten.

Die dritte Vermehrungsmethode ist diejenige der Ableger, die im August oder September vorgenommen und da angewendet wird, wo gleich kräftige, wurzelächte Pflanzen vorhanden sein sollen. Die Sorten, die aus Stecklingen schlecht oder gar nicht wachsen, werden auf diese Weise leicht wurzelächt vervielfältigt. Man mache zu diesem Zwecke auf der oberen Seite eines einjährigen Triebes einen etwa 2″ langen Einschnitt, nach Art des Nelkenschnittes und zwar so, dass die abgeschnittene Zunge ein Auge behält, drehe den Zweig hierauf herum, so dass die Zunge nach unten zu stehen kommt und senke dann denselben etwa $^1/_2$′ in den Boden ein, indem man mit einem Handspaten vorsticht, den Zweig in die entstandene Oeffnung legt, ihn hierauf zudeckt, fest andrückt und den Trieb etwa 6″ über der Erde abschneidet. Die Operation ist jetzt fertig, welche überaus einfach und leicht auszuführen ist, doch ist es bei Lehmboden nothwendig, dass um den eingeschnittenen Theil etwas Sand gebracht wird. Die Ableger können dann meistens im nächsten Frühjahr oder im günstigen Falle schon im nämlichen Herbst abgenommen werden, um entweder in Töpfe oder gleich in das freie Land gepflanzt zu werden, doch ist letzteres Verfahren nur bei Exemplaren mit gutem Wurzelvermögen anzurathen.

Die Veredelung auf Manetti-Rosen und Sämlinge der Rosa canina wird hauptsächlich bei niedrig zu veredelnden Rosen angewendet, doch werden auch jetzt in den meisten Rosenschulen solche zur höchsten Cultur benutzt, weil die Ausläufer derselben in Wäldern lange nicht mehr hinreichen. Dann ist auch ersteres Verfahren viel sicherer, erstens weil die Sämlinge viel bessere Wurzeln haben und zweitens weil die Stämme der Sämlinge frei von Schäden sind, was bei Ausläufern nur zu häufig vorkommt. Beim Niederlegen der Pflanzen in die Erde, um sie vor dem Froste zu schützen, brechen die Stämme sehr leicht an solchen schadhaften Stellen, was oft sehr empfindlichen Schaden verursacht.

Man unterscheidet hierbei Frühjahrs- und Sommerveredelung. Erstere wird Ende Januars bis Ende Februars vorgenommen, indem man die Pflanzen im Herbste in entsprechende Töpfe pflanzt, und sie in einen frostfreien Kasten stellt, bis man sie dann Anfang Januars ins Warmhaus bringt, wo sie zu gleicher Zeit in der gewünschten Höhe abgeschnitten, und nachdem sie etwas

in Saft gekommen sind, was an dem Austreiben der Augen wahrzunehmen ist, veredelt werden und zwar mit Reisern, die frostfrei überwintert wurden. Die gewöhnlichsten Veredelungsmethoden sind hierbei das Pfropfen in den halben Spalt und Copuliren, doch wird auch häufig nach Art des Oculirens ein Auge vom Edelreis geschnitten und am Wildling ein eben so grosses Stück Rinde hinweggenommen, dann das Auge darauf gesetzt und mit einem Bastfaden verbunden. Diese letztere Veredelung wächst bei nur einigermassen guter Ausführung leicht und schnell an und ist deshalb sehr zu empfehlen. Die Sommerveredelung wird im Juli, August und Anfang Septembers bei Pflanzen, die im freien Lande stehen, durch das allbekannte Oculiren vorgenommen. Man unterscheidet hierbei, Oculiren auf das treibende und Oculiren auf das schlafende Auge. Auf das treibende Auge werden im Juli nur solche Sorten veredelt, die wegen ihrer Zartheit im Späthjahr doch ausgenommen und frostfrei überwintert werden müssen, was am besten in einem gut verwahrten Mistbeetkasten geschieht und hat man dann dabei einen tüchtigen Vorsprung. Gewöhnlich werden jedoch solche Sorten im Topfe cultivirt, weil das Herausnehmen das Wachsthum der Pflanzen zu sehr beeinträchtiget. Auf das schlafende Auge werden die härteren Sorten veredelt, doch thut man gut, diese über Winter niederzulegen und mit Erde zu bedecken. Auch wird der Verband nach dem Anwachsen des Auges nur auf der dem Auge gegenüberliegenden Seite aufgeschnitten, aber nicht entfernt. Ein Hauptaugenmerk muss beim Veredeln darauf gerichtet werden, dass Unterlage wie Edelreis in gutem Zustande sind, was man am besten daran erkennen kann, dass sich die Dornen bei beiden leicht ablösen, auch soll man immer so viel als möglich auf das junge Holz veredeln, was beim Pflanzen der Wildlinge im Frühjahre durch entsprechendes Zurückschneiden erzielt wird. Werden Wurzelausläufer zur Veredelung benutzt, so suche man sich dieselben im Herbste und Winter, wenn der Boden noch nicht gefroren ist, zu verschaffen, und müssen dieselben vorsichtig mit möglichst guten Wurzeln von den alten Sträuchern abgenommen werden. Bei leichtem Boden können sie gleich im Herbste gepflanzt werden, bei schwerem Boden dagegen warte man lieber bis zum Frühjahr, etwa Anfang März, pflanze sie dann, lege die Bäumchen aber noch bis Mitte Aprils um, dass die rauhe Märzluft sie nicht austrocknet, warte alsdann einen trüben Tag ab und richte sie dann auf. Bei trocknen Lagen ist mehrmaliges Begiessen während der heissen Sommertage und besonders kurz vor dem Veredeln nothwendig, damit die Pflanzen recht in Saft kommen. Das Oculiren selbst erfordert Uebung und muss so schnell als möglich gehen, damit das Auge nicht abtrocknet, auch sollte dasselbe nur Morgens und Abends vorgenommen werden. Etwa 6 Wochen nach der Veredelung werden die stärksten Austriebe, die sich an dem Wildstamm zeigen, zum Theil abgeschnitten und Mitte Novembers kurz vor dem Niederlegen in die Erde werden sie alle ganz entfernt, bis auf diejenigen, wo die Veredelung aufgesetzt wurde.

Wir kehren nun wieder zu den Stecklingen und zwar zu denen, die im Frühjahr gemacht werden, zurück. Sind dieselben gut durchwurzelt und ist der Kasten, worin sie standen, er-

kaltet, so gewöhne man sie nach und nach an die freie Luft, und bringe sie endlich ganz ins Freie, an einen geschützten und schattigen Standort; am besten in ein kaltes Mistbeet, von dem die Fenster abgenommen wurden, das aber bei hellem Sonnenschein beschattet wird. Zur Beschattung nehme man aus Weiden verfertigte und nach Art der Strohmatten zusammengeflochtene Schattendecken, die sich als das beste Beschattungsmaterial erweisen werden. Jetzt wird auch ein Verpflanzen nöthig werden; man gebe ihnen dabei 4zöllige Töpfe, und pflanze sie in die im Anfange angegebene Erdmischung, schneide die Pflanzen dabei etwas zurück, damit sie recht buschig werden, und bringe sie wieder an ihren früheren Standort, wo man alsdann die Fenster wieder einige Tage auflegt. Von jetzt ab hat man nur das Giessen, Beschatten und Bespritzen zu besorgen, welch letzteres an heissen Sommerabenden angewendet wird, und man wird dann im Sommer oder Herbst, durch schöne Pflanzen und einen hübschen Blüthenflor für die gehabte Mühe reichlich belohnt werden. Mitte Octobers werden die Pflanzen gleich den Herbststecklingen, die nach und nach abgehärtet worden sind, in ein Kalthaus oder gut verwahrten Mistbeetkasten so nahe als möglich unter Glas gebracht, und so lange es die Witterung erlaubt, reichlich gelüftet, ja bei einigermassen gutem Wetter die Fenster ganz abgenommen. Im Winter ist ihnen eine Temperatur von 1—3 Grad Wärme die zuträglichste. Ganz eben so werden auch die Wurzelveredelungen, die in Töpfe gepflanzten Ableger und die etwa nicht ausgepflanzten Frühjahrsveredelungen behandelt. Soll im nächsten Frühjahr ein frühzeitiger Blumenflor vorhanden sein, so gebe man ihnen, nachdem sie etwas zurückgeschnitten wurden, gegen Ende Februars einen sonnigen Standort im Gewächshause, so nahe als möglich den Fenstern, bewässere sie reichlicher als im Winter, spritze und lüfte bei gutem Wetter, damit die Pflanzen keine Läuse bekommen. Sollte letzteres dennoch der Fall sein, so räuchere man einigemale mit Tabak, wobei die Pflanzen jedoch nicht nass sein dürfen.

Die im vorigen Spätsommer im Freien oculirten Stämme befreie man Mitte Aprils von ihrem winterlichen Schutze und kneipe sie während des Sommers 1—2mal ein, damit es recht buschige Kronen werden, vergesse auch nicht den wilden Theil über der Veredelung, nachdem diese etwas ausgetrieben, abzuschneiden, und man wird im Herbste bei nur einigermassen gutem Wuchs, verkaufbare Pflanzen haben.

Sind nun die Bäumchen auf ihren bestimmten Platz im Garten gepflanzt, so handelt es sich vor allem darum, ihnen durch den Schnitt, eine dem Auge wohlgefällige Form zu geben. Man unterscheidet hierbei den Frühjahrs-, Sommer- und Herbstschnitt. Der Frühjahrschnitt wird im Allgemeinen bei starkwüchsigen Sorten angewendet und wird nicht sehr kurz geführt; man sehe hierbei hauptsächlich darauf, dass das überflüssige Holz im Innern der Krone entfernt werde, doch muss immer so viel bleiben, dass die Krone nicht leer aussieht, auch dürfen sich nie zwei Aeste gegenseitig reiben. Der Schnitt der Leitzweige kommt ganz auf die Form an, die man dem Bäumchen geben will, ob pyramidenförmig, kugelförmig, flach, oder wie bei Trauerrosen hängend, ob ferner zu Säulen- oder Kletterrosen

bestimmt. Endlich hängt der Schnitt auch von der Sorte ab, was bei nachfolgender Beschreibung der Rosenfamilien angegeben ist.

Bei der Pyramidenform lässt man im ersten Jahre nur einen Trieb als Hauptleitzweig wachsen und schneidet dann die daraus hervorkommenden Seitentriebe in pyramidenförmige Abstufungen, stelle sie jedoch nicht zu dicht, sondern lasse nur ungefähr jedes dritte Auge austreiben. Bei diesen Nebenleitzweigen hat man beim späteren Beschneiden stets darauf zu sehen, dass auf ein nach aussen gerichtetes Auge geschnitten wird. — Bei der Kugel- und flachen Form können mehrere Hauptleit- oder Mutterzweige stehen bleiben, wo dann aus den daraus hervorkommenden Nebenzweigen die gewünschte Form herzustellen ist.— Die ovale und runde Kugelform ist die bei Rosen am meisten angewendete.

Die Trauerform! Zu dieser Form können nur solche Sorten gebraucht werden, die einen nicht dichten hängenden Wuchs haben. Man sucht zu diesem Zwecke die 4—5 ersten Augen des edlen Triebes durch Zurückschneiden auf 5—6 Augen austreiben zu lassen und ziehe dann diese an einem eigens dazu hergestellten Drahtgerüste, in einem sanften Bogen nach abwärts. — Die daraus hervorkommenden Nebenzweige werden immer sehr kurz gehalten, jedoch der Leitzweig selbst sehr wenig geschnitten. Diese Form eignet sich sehr gut zu Einzelpflanzungen auf Rasen.

Die zu Säulen- und Kletterrosen verwendeten Pflanzen sollten stets wurzelächt oder auf Wurzel veredelt gebraucht werden. Die ersteren werden an Pfählen und Baumstämmen hinaufgezogen, die man gern verdecken möchte. Man suche zu diesem Zwecke von der ganz fest an den Pfahl gepflanzten Rose, durch Zurückschneiden auf 4—5 Augen 3—4 kräftige Triebe zu erhalten, die dann entweder spiralförmig oder senkrecht daran hinaufgeleitet werden; bei letzterer Methode werden 2 Pflanzen in entgegengesetzter Richtung gepflanzt. Die Nebenzweige werden auch hier kurz gehalten und die Leitzweige im Anfang stärker, in späteren Jahren jedoch schwächer geschnitten. Die Kletterrosen endlich zieht man an leeren Wänden und Mauern hinauf. Man schneide die Pflanze auch hier im ersten Jahre nach der Pflanzung auf 5—6 Augen und binde dann diese Triebe gleichmässig vertheilt an der Mauer an, wo zu diesem Zwecke in die Fugen derselben Nägel geschlagen werden, auch findet man sehr häufig Holzspaliere an der Mauer angebracht, wodurch das Anbinden wesentlich erleichtert wird. Im nächsten Jahre schneidet man nun diese Triebe wieder ungefähr auf 1′ Länge zurück und lasse aus jedem derselben 2 Triebe hervorkommen, die dann jedenfalls den für sie bestimmten Flächenraum, der 10′ nicht übersteigen sollte, ganz bedecken werden. Im Uebrigen werden sie wie Säulenrosen behandelt.

Auch Festons sieht man sehr häufig angewendet und sind diese von ausgezeichneter Schönheit; man kann dazu ausgewachsene Säulenbäumchen verwenden, indem man sie von oben herab in einem sanften Bogen mit einander verdindet, selbstverständlich müssen da mehrere in gewissen Entfernungen (etwa alle 20′) von einander stehen, und ist dies z. B. an Wegen fortlaufend sehr leicht anzuwenden.

Der Sommerschnitt. Dieser wird im Juni bei starkwachsenden und un-

a. Brodiaea multiflora Benth.
b. c. Viola umbrosa Fries.

dankbar blühenden Sorten angewendet, um letzteres zu befördern. Man kneipe zu diesem Zwecke die krautartigen Spitzen der Triebe an ihrem äussersten Ende etwas ab, wodurch das Wachsthum gehemmt und in Folge dessen die Knospenbildung befördert wird. Auch an Trieben die zum Oculiren gebraucht werden sollen, wende man den Sommerschnitt an, weil die Augen dann viel besser anwachsen.

Der Herbstschnitt endlich wird bei schwachwachsenden und nicht zu leicht erregbaren Sorten wie der Frühjahrsschnitt angewendet; doch thut man gut, jetzt nur das überflüssige Holz auszuschneiden, die Seitentriebe regelrecht einzukürzen und das Beschneiden der Leitzweige bis zum Frühjahr zu verschieben, weil sonst der Baum bei spät noch eintretendem guten Wetter doch noch austreiben und dann unfehlbar sehr stark vom Froste leiden würde. Die gewöhnliche Zeit hierzu ist Anfang Novembers.

Der höchste Stolz eines Rosencultivateurs ist es, eine gute Sorte selbst gezüchtet, d. h. aus Samen erzogen zu haben. Es hängt dies immer von richtiger Auswahl der zum Samentragen verwendeten Blume und deren glücklicher Befruchtung ab. Allgemeine Regel ist hier, dass eine aus Samen gezogene Rose Laub und Habitus von der männlichen Pflanze annimmt, während sich die Blüthe mehr der weiblichen, d. h. der Samenträgerin nähert und ist diese Regel bei der Wahl der zu befruchtenden Sorten stets im Auge zu behalten. Hat man also z. B. zwei Sorten, die eine von ausgezeichnet hübschem Blattwerk und Wuchs, aber mit schlechter Blume und eine andere mit schlechtem sparrigen Wuchs, aber von ausgezeichneter Blüthe, so nehme man letztere zur Samenträgerin, indem die Staubfäden derselben noch vor ihrer Entwickelung sorgfältig mit einer spitzen Scheere ausgeschnitten werden, und dann an einem hellen sonnigen Tage mit einem feinen Haarpinsel der Blumenstaub der ersteren auf die Narbe der letzteren gebracht wird. Man binde dann die 2 ersten Tage einen feinen, leichten, weissen Flor um die Blume, damit keine Insekten daran kommen können und beobachte sie dann; verblühet die Blume rascher als es sonst der Fall ist, so ist die Befruchtung gelungen und man kann sich der angenehmen Hoffnung hingeben, die Gärtnerwelt vielleicht mit einer Blume ersten Ranges zu überraschen. — Dazu gehört allerdings, dass der Same zuerst geerntet, ausgesäet und aufgegangen ist; denn selten ist man in letzterer Beziehung so glücklich, dass fast alle Körner aufgehen, oft ist es auch der Fall, dass kaum das Achtel keimt. Man nehme also den Samen nach seiner Reife, was an dem Braunwerden der Hagebutten zu sehen ist und säe ihn am besten gleich aus, nachdem er vorher 12 Stunden in Spiritus *) eingeweicht wurde. Letzteres bezweckt, dass die Samen alle im ersten Jahre keimen, was bei nicht eingeweichten manchmal erst nach 2 Jahren der Fall ist. Die Aussaat geschieht breitwürfig in ein Mistbeet. Haben nun die Pflänzchen im nächsten Frühjahr die Samenblättchen entwickelt, so pikire man sie wieder in einen Kasten und sind dieselben bis Herbst so stark, dass von

*) Das Einweichen in lauwarmes Wasser, — oder das Einschichten in feuchten Sand den Winter hindurch in kühlem Raume dürfte dem kaum anzuempfehlenden Einweichen in Spiritus vorzuziehen sein. (E. R.)

ihnen Edelreiser geschnitten werden können, so veredele man sie im Januar auf gute Wildlinge, worauf dann die Pflanze gewöhnlich im nämlichen Jahre noch blühen wird. Auch Aussaaten in grösserer Ausdehnung, besonders die Anzucht von Wildlingen aus Samen werden auf diese Weise vorgenommen, doch werden diese sogleich in das freie Land ausgesäet.

Die Bouquetfabrikation hat in den letzten Jahren eine so colossale Ausdehnung erreicht, dass sich sehr viele Gärtner nur allein mit diesem Zweige befassen. Solche Leute müssen darauf sehen, ihre Kunden auch bei der schlechtesten Jahreszeit stets zufrieden zu stellen; da nun wie bekannt, Bouquets im Winter als der an Blumen ärmsten Zeit am werthvollsten sind, so ist das Augenmerk eines solchen Geschäftsmannes stets darauf gerichtet, um diese Zeit Rosen in Blüthe zu bringen, die durch das „Treiben" oft sehr leicht erzeugt werden können. Diesem Experiment muss sich nun auch die Rose und zwar in letzter Zeit in sehr ausgedehntem Maassstabe unterziehen, und hat sich dieselbe auf diese Weise zu einem der gewinnreichsten Artikel emporgeschwungen. Um nun die Rose, zu dieser ungewöhnlichen Zeit in Blüthe zu haben, gibt es zwei Methoden; nämlich die des künstlichen Zurückhaltens und diejenige des künstlichsten Vortreibens. Es werden zu diesem Zwecke gewöhnlich niedrig veredelte, sehr häufig aber auch wurzelächte Exemplare, welche einen Sommer vorher im Topfe cultivirt wurden, verwendet. Allgemeine Regel bei beiden Methoden ist, nicht zu dicht gefüllte Sorten zu nehmen, am besten halbgefüllte, weil diese sich am leichtesten entfalten, während dicht gefüllte sehr oft vorher abfaulen. Die eine Methode der Treiberei kann nur mit Herbstrosen vorgenommen werden; dieselben werden Anfang August, wenn sie anfangen wollen ihre Blumen zu entfalten, ziemlich stark zurückgeschnitten und dann in einem kalten Kasten vor jeder überflüssigen Feuchtigkeit bewahrt. So lange noch nicht Frost eintritt, bleiben jedoch die Fenster abgenommen, und erst wenn Kälte zu fürchten ist, werden sie wieder aufgelegt, jedoch wird bei gutem Wetter am Tage reichlich Luft gegeben. Besonders suche man derartige Rosen vor dem im Herbste öfter eintretenden Regen zu bewahren, damit die jung ausgetriebenen Zweige und Blüthenknospen nicht faulen, sondern gegentheils beginnen, sich ununterbrochen zu entfalten und kann man auf diese Weise bis Januar Blumen haben.

Die zweite Methode, die des künstlichen Vortreibens, bestehet darin, dass man Sommersorten, die vorher in einem kalten Kasten gestanden haben, von Mitte Decembers an, in ein Haus mit 18—20 Grad Wärme so nahe als möglich unter Glas bringt. Fangen dieselben nun an auszutreiben, so werden sie öfter gespritzt, bis sie anfangen Knospen zu entwickeln. Alsdann wird mit dem Spritzen aufgehört, und nur der Topf mit hinlänglicher Feuchtigkeit versorgt. Sollten sich etwa Blattläuse zeigen, so muss mit Tabak geräuchert und bei Mehlthau die Pflanzen einige Male mit Schwefel überpudert werden. Sind nun die Knospen so weit, dass sie anfangen sich zu entfalten, so ist für eine ziemlich trockene Atmosphäre zu sorgen. Ferner dürfen die Pflanzen nicht zu eng gestellt werden, damit sie genügend mit Luft und Licht versorgt werden können, welch letzteres von besonderer Wichtigkeit ist, wes-

halb man auch ein nach Süden zu abfallendes Haus wählen sollte. Reinlichkeit und sofortiges Wegnehmen der etwa faulenden Blätter ist ihnen sehr förderlich; tritt um diese Zeit manchmal ein warmer sonniger Tag ein, was zwar selten vorkommen wird, so lüfte man etwas und die Rosen werden in 4—6 Wochen zur Blüthe gelangt sein, und an Schönheit denen im Sommer nicht viel nachstehen.

Wir kommen nun zur Beschreibung der Rosensorten. Dieselben zerfallen in zwei Abtheilungen; nämlich in Sommer- und Herbstrosen. Die ersteren theilen sich wieder in 15 Familien und diese in 21 Gruppen. Die Herbstrosen zerfallen in 10 Familien und in 18 Gruppen; zusammen also in 25 Familien mit 39 Gruppen, wie folgt.

Sommerrosen.

1) Die Alpen- oder Boursault-Rose (Rosa alpina) unterscheidet sich von allen andern. Die Triebe sind lang, biegsam, sehr glatt, in einigen Fällen ganz frei von Dornen, die eine Seite oft blassgrün, die andere von einer röthlichen Färbung; die Augen sind weiter als gewöhnlich von einander gestellt und die Blüthen stehen in Büscheln. Bildet gute Trauerrosen und gedeihet in jeder rauhen Lage.

2) Die Schwefelgelb gefüllte Rose (Rosa sulphurea) hat glatte graugrüne Blätter, die gewöhnlich von einem blassen geblichen Grün sind. Die Triebe sind kräftig und wachsen aufrecht, die schwachen sind mehr verflochten und beide sind mit langen dünnen Stacheln bedeckt. Eigenthümlich ist, dass ihre Blume fast immer platzt, weshalb ihre Cultur nicht zu empfehlen, ausgenommen ist nur Persian-Yellow und die andern neueren, der letzteren ähnlichen Sorten.

3) Die Pimpinellblätterige Rose (Rosa spinosissima) ist die stacheligste von allen. Die Blüthen dauern nicht lange. Die Pflanzen bilden dichte Büsche und werden gewöhnlich auch als solche gezogen, da sie als Stammbäumchen nicht gut passen; sie blühen reichlich und früh. Die Blüthen sind klein und kugelförmig. Zartes fein gefiedertes Laub zeichnet diese Rose aus.

4) Die Damascener Rose (Rosa damascena) unterscheidet sich leicht von andern durch die Stärke des Wuchses, in Verbindung mit rauhen dornigen Trieben und flaumigen, lederartigen Blättern von hellgrüner Farbe. Blumen mit zurückgeschlagenen Kelchblättern. Alles harte Sorten.

5) Die Centifolien Rose (Rosa Centifolia) ist sehr wohlriechend, ihr Habitus ist meistens ästig oder hängend, das Blattwerk ist kräftig und schön. Die Blättchen breit und gerunzelt und in manchen Fällen abgestumpft, die Ränder tief gesägt. Die Dornen an den Zweigen sind sehr ungleich; einige schön gerade, andere an ihrer Basis gross und sichelförmig. Diese Eigenschaften verbunden mit hängendem Wuchs und den gewöhnlich kugelförmigen Blumen unterscheiden sie. Ein Hauptcharakter besteht darin, dass die Blätter und Blättchen, namentlich deren Mittelrippen, mit Drüsen besetzt sind, wodurch sie, wenn man mit der Hand darüber streicht, einen angenehmen Geruch verbreiten. Bei der Moosrose, die auch zu den Centifolien gehört, geht aus diesen Drüsen das sogenannte Moos hervor.

6) Die Miniatur-Centifolie oder Pompon-Rose ist wegen ihrer Kleinheit merkwürdig, sie blühet reichlich und ist von zierlichem Wuchse. Sie wird zuweilen in Masse angepflanzt.

7) Die Moosrose erkennt man durch ihre Blüthen, die in moosartigen Kelch gehüllt sind. Sie liebt einen fetten Boden und sollte nur wurzelächt oder auf niedere Stämme veredelt gezogen werden, da nur einige Sorten gut als Hochstämme gedeihen. Moosrosen müssen kurz geschnitten werden und sind auch als Säulenrosen zu verwenden.

8) Die Französische Rose (Rosa gallica). Der Samen derselben geht leicht und gut auf. Die Blumen sind ihrer Fülle, ihres vollkommenen Baues und ihrer Regelmässigkeit in der Stellung der Blumen halber merkwürdig, auch riechen sie nicht sehr stark. Diese Sorte ist fast allen übrigen Rosen vorzuziehen und ausserdem als harte Sorte zu empfehlen. Der Centifolia ähnlich, unterscheidet sie sich, dass sie nicht so dicht wie diese mit Drüsen besetzt ist, sowie auch durch die mehr lederartigen Blätter und die grössere Gleichheit ihrer Dornen. Bildet schöne Kronenbäumchen.

9) Die Französische Hybride Rose gleicht der vorigen sehr, jedoch ist ihr Wuchs weniger stark und das Holz ist gewöhnlich blassgrün. Die Augen befinden sich in sehr kleiner Entfernung von einander, die Blumen sind meistens hell und wegen ihrer Schönheit und Reinheit merkwürdig. Sehr harte Sorte.

10) Die Chinesische Hybride blühet im Juni und Juli und zwar nur einmal. Sie unterscheidet sich von der französischen durch flacheren Wuchs, durch ihre Blätter, welche gewöhnlich glatt und mehr oder weniger glänzend sind und sehr lange an der Pflanze bleiben, durch ihre Dornen, welche grösser und gewöhnlich zahlreicher sind, endlich durch ihre Blüthen, welche in grossen Büscheln erscheinen, deren Blumenblätter weniger schlaff sind und nach dem Aufblühen längere Zeit in einem vollkommenen Zustande bleiben. Diese Sorte nimmt mit magerem Boden fürlieb und ist sehr hart, sie darf nicht kurz geschnitten werden und die kräftiger wachsenden Sorten liefern gute Säulenrosen.

11) Noisette Hybride. Diese gleichen der Chineser Hybride und unterscheiden sich von ihr durch kleinere Blüthen, die in grossen Dolden stehen. Sie passen zu denselben Zwecken und verlangen dieselbe Behandlung.

12) Die Bourbon-Hybride ist weniger ausgebreitet und stärker im Wuchse als die Chineser Hybriden und unterscheideten sich durch ihre breiten starken Blätter, bei denen die Blättchen mehr abgestumpft sind. Der Bau der Pflanze ist sehr schön, einige wachsen gedrungen, viele sind reichblühend. Sie ist sowohl zur Topfzucht als auch zum Treiben sehr gut.

13) Die weisse Rose (Rosa alba). Die obere Blattfläche derselben hat ein weissliches Aussehen. Die Blumen sind meistens weiss, röthlichweiss und rosa und ist diese Gruppe sehr hart.

14) Die Weinrose und deren Hybriden (Rosa rubiginosa). Die wildwachsende Species hat sehr wohlriechende Blätter. Diese Gruppe gedeihet gleich gut als Stammbäumchen und niedrig gezogen. Sie zeichnet sich im Allgemeinen durch den Wohlgeruch ihrer Blätter und ein gewisses rauhes Aussehen aus und hat meistens nur halbgefüllte Blumen.

15) Die Gelbe Rose (Rosa lutea). Die Blumen dieser Gruppe sind alle gelb. Sie ist an ihren kleinen Blättchen und einzelstehenden Blumen, so-

wie an der chocoladenfarbigen Rinde kenntlich. Sie darf beim Schneiden blos ausgedünnt, die Hauptzweige jedoch nur wenig geschnitten werden. Eignet sich sehr gut zu Trauerrosen.

16) Die Ayrshire Rose (Rosa arvensis) bildet die schönsten Trauerrosen, ist rankend, klammert sich an alles an, bildet vollkommene Dickichte, und ist vollständig hart.

17) Die Immergrüne Rose (Rosa sempervirens). Sie passt zu gleichen Zwecken wie die vorige und unterscheidet sich von dieser dadurch, dass die Blüthen in Büscheln stehen, und dass sie ihre dunkelgrünen Blätter bis tief in den Winter behält. Ist sehr hart und als Säulenrose sehr gut.

18) Die Vielblumige Rose (Rosa multiflora). Dieselbe ist sehr empfindlich und verlangt im Winter gute Bedeckung, sie eignet sich zu Kletter- und Trauerrosen sehr gut, das Laubwerk ist sehr elegant und die Zweige haben nur wenige Stacheln.

19) Die Moschusrose (Rosa moschata). Als Kletterrose sich eignend, ist gegen Kälte empfindlich und hat einen Moschus ähnlichen Geruch.

20) Die Prairie Rose (Rosa rubrifolia) auch Brombeerblätterige genannt, weil sie Blätter hat wie eine Brombeere. Eignet sich zur Bekleidung von ganzen Wänden. Sie ähnelt sehr des R. multiflora und unterscheidet sich von dieser, dass ihre Blumen einzelnstehen. Etwas empfindlich.

21) Die Banksrose (Rosa Banksiae). Ihre Blumen gleichen mehr der gefülltblühenden Kirsche als einer Rose. Zur Bekleidung von grossen Mauern zu verwenden. Ist von raschem Wuchse, aber nicht hart, wird im Sommer, nachdem sie geblühet hat, geschnitten, Blumen in Büscheln. Ist nur in südlichen Klimaten zu verwenden.

Herbstrosen.

Blühen vom Mai bis November und später, wenn sie nicht durch den Frost daran gehindert werden.

22) Die Macartney-Rose (Rosa bracteata) ist von kräftigem Wuchse, aber nicht hart, zur Bekleidung von Mauern zu verwenden. Die Pflanzen sind immer grün, das Laubwerk dunkel und glänzend, als wenn es lackirt wäre und dies im Gegensatz zu den milchweissen wie Apricosen duftenden Blumen gewährt einen überraschenden Anblick. Von dieser Gruppe gibt es nur 4—5, die werth sind cultivirt zu werden.

23) Die Kleinblätterige Rose (Rosa microphylla) ist eine merkwürdige Seltenheit. Die Blätter sind aus vielen kleinen Blättchen zusammengesetzt, zuweilen von so vielen, dass an jeder Seite des Blattstieles 15 stehen. Die Zweige sind hellbraun; die äussere Rinde schält sich oft im Herbste ab, die Zweige selbst haben fast gar keine Stacheln, aber die breiten Kelchröhrenblätter sind dicht damit besetzt, weshalb die Blumenknospen so stachelig wie ein Igel sind. Diese Rose hält nicht aus, braucht nur wenig geschnitten zu werden und verlangt einen warmen sandigen Boden und eine südliche Mauer um zu gedeihen.

24) Die Vierjahreszeit-Rose (Rosa damascena) ist eine mehrmalsblühende Rose und blühet sehr spät im Jahre, ist jedoch von besseren Varietäten übertroffen und wird deshalb gar nicht mehr cultivirt.

25) Vierjahreszeit-Moosrose. Diese Rose hat den Charakter der Damascener. Das moosartige Ansehen der Blumen wird hervorgebracht durch ganz dicht gestellte drüsige Stacheln. Sie bringt zuweilen im Herbste noch eine zweite Blüthe.

26) Die Rose von Trianon. Wuchs ist kräftig und keine zärtliche Sorte. Form, Farbe und Stellung der Blumen gewöhnlich sehr lieblich. Sie blühet im Sommer in kleinen Büscheln, im Herbst dagegen stehen die Blumen mehr vereinzelt; die Blätter sammlen sich in kleinen Büscheln nahe an den Enden der Triebe. Sehr zu empfehlen.

27) Die mehrmalsblühende Damascener Rose (Rosa perpetuelle). Diese Gruppe ist mehr wegen ihres Wohlgeruchs als wegen der Grösse und symmetrischen Form ihrer Blumen merkwürdig, jedoch den Remontanten nicht ebenbürtig. Sie verlangen einen fetten Boden und werden am besten wurzelächt, oder auf niedere Stämme veredelt gezogen.

28) Die mehrmalsblühende Hybride (Rosa hybrida bifera remontante) ist der Chineser Hybride sehr ähnlich, ist ganz hart und wohlriechend. Sie passt sowohl zu Stammbäumchen, niedrig gezogen, als auch zur Topfcultur und zum Treiben, sie unterscheidet sich von der folgenden Gruppe durch die langen trichterförmigen Kelchröhren, während jene runde hat.

2) Die mehrmalsblühende Bourbon-Hybride. Bei dieser herrscht der Charakter der Bourbon-Rose sehr auffallend vor, sie ist von niedrigem gedrungenem Wuchse und als hochstämmig nicht gut zu verwenden. Die Blumen sind nicht gross aber gut gebaut und werden gewöhnlich in Büscheln erzeugt.

30) Die Indische Rose (Rosa indica). Die meisten Sorten dieser Gruppe wachsen nicht sehr kräftig, jedoch ist der Farbenschmelz ihrer Blumen imposant.

31) Die mehrmalsblühende Pimpernellblätterige Rose (Rosa spinosissima bifera) gleicht in allem der Pimpernellblätterigen und ist nur durch die Blüthezeit im Herbste verschieden.

32) Die mehrmalsblühende Moosrose (Rosa Centifolia muscosa bifera). Es sind dies im Herbste blühende Moosrosen, deren Moos aus Drüsen besteht.

33) Die hochrothe Chineser Rose (Rosa semperflorens). Sie blühet noch sehr spät, ist gegen Kälte etwas empfindlich. Dieselbe gedeihet am besten wurzelächt oder niedrig veredelt, da sie einen kleinen Strauch bildet; sie muss kurz geschnitten werden und einen fetten Boden haben. Holz und Blättchen sind gewöhnlich hochpurpur gefärbt.

34) Die Chineser- oder Monats-Rose (Rosa indica) ist der vorigen sehr ähnlich, unterscheidet sich von dieser durch grössere Büsche, graugrünes Holz und grüne glänzende Blätter. Bildet sehr schöne Stammbäumchen, wird aber wie die vorige am meisten wurzelächt zu Gruppen verwendet.

35) Die Lawrence- oder Liliput-Rose. Niedrige Rosen von 1′ in der Höhe und schön mit ihren winzig kleinen Blüthen bedeckt, besonders wenn sie in Töpfen gezogen werden.

36) Die Theerose. Dies ist eine grosse Gruppe, von denen einige wegen ihrer grossen dicken Blumenblätter, andere wegen eines starken theeähnlichen Geruchs und andere wegen der Zartheit und der schönen Farben ihrer Blumen merkwürdig sind. Die gelben Theerosen sind sehr schön. Diese Gruppe ist etwas schwierig zu cultiviren, sie verlangen einen fetten gut drainirten Boden, kurzes Schneiden,

und wenn sie im Freien gezogen werden, eine trockene, warme Rabatte und Schutz gegen Frost. Zieht man die Theerosen an einer gegen Süden oder Osten gelegenen Mauer, so wachsen sie sehr kräftig und blühen viel früher und schöner als in freier Lage; für Topfcultur und zum Treiben unübertrefflich.

37) Die Bourbon-Rose. Der Schmelz und die Reinheit der Farben, die grossen glatten Blumenblätter, ihr zirkelrunder Umriss und die Schönheit des Laubes hat sie zu den vorzüglichsten Lieblingen erhoben. Der langsame Frühjahrstrieb stellt sich selten in vollkommener Schönheit dar, aber der schnelle Sommerwuchs versorgt uns mit einem grossen Vorrath vollkommener Blumen während des Herbstes. Sie ist vollkommen hart und gedeihet in jeglicher Form, sowie auch in Töpfen und zum Treiben.

38) Die Moschusrose (Rosa moschata). Die Blumen, die sich in grossen Büscheln bilden, erscheinen selten vor dem Spätsommer; ihr eigenthümlicher moschusähnlicher Geruch ist eine Eigenschaft, die sie auszeichnet. Sie ist von hartem Wuchs und am besten zu Kletterrosen geeignet, ist jedoch nicht hart und verlangt im Winter einen Kasten, liebt Langschneiden.

39) Die Noisette-Rose. Dieselben sind harter Natur, haben einen freien Wuchs und machen grosse Blumenbüschel, die spät im Jahre sich entwickeln. Eignen sich zu Trauer- und Säulenrosen, auch in hochstämmiger und niedrig gezogener Form. Muss mittelstark geschnitten werden und ist eine sehr zu empfehlende Gruppe.

Fr. Walter *).

*) Herr Fr. Walter war früher in den Baumschulen von J. Booth und Söhne in Flottbeck bei Hamburg beschäftigt, jetzt Handelsgärtner in Dürckheim (Bayr. Pfalz).

II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

a) Beschrieben und abgebildet in »Gardeners Chronicle.«

1) *Masdevallia macrodactyla Rchb. fil.* (Orchideae). Eine neue Art aus Neu-Granada, eingeführt durch die Herren J. Veitch und Söhne in London. — Zunächst verwandt mit M. ochthodes und M. verrucosa, besitzt sie lang geschwänzte Sepalen. Die Blumen sind grünlich-gelb, Lippe schwarzpurpur mit 2 braunen Nerven bis zu den Petalen. (1872 p. 571.)

2) *Masdevallia ignea Rchb. fil. var. Marshalliana.* (Orchideae). Eine Abart mit gelblichen Blumen, die sich im Besitze von W. Marshall, Esq. in Clay Hall, Enfield, befindet und dort zur Blüthe gelangte. (1872 p. 571.)

3) *Lockhartia amoena Rchb. fil. et Endres.* (Orchideae). Entdeckt von M. Endres in Costa Rica und im Hamburger botanischen Garten zur Blüthe gelangt. Stengel aufrecht, Blätter dreikantig, abgestumpft. Blumen schön gelb; Lippe mit purpur und Säulchen mit braun gezeichnet. (1872 p. 666.)

4) *Eria Berringtoniana Rchb. fil.* (Orchideae). — Eine sehr unerwartete Neuheit — eine gigantische Eria flava, eine Traube mit Blumen tragend, welche denjenigen von Sarcopodium Lobbi sehr ähn-

lich sind. Die Blumen sind zuerst gelblichgrün, die Seitensepalen und die Lippe innen mit purpurnen Strichen gezeichnet; später bekommen sie eine Ocherfarbe. Die Aussenseite der Sepalen ist mit sehr kurzen weissen, arachnoiden Haaren bedeckt. Stammt aus Borneo und blühte bei A. D. Berrington, Esq. in Pant-y-Goltre, Abergavenny. (1872 p. 666.)

5) *Trichoglottis fasciata Rchb. fil.* (Orchideae). Eine ostindische Pflanze mit dem Habitus einer Renanthera, aber mit sehr kurzem Blüthenstande und grossen, Phalaenopsis ähnlichen Blumen. Es ist die schönste der bis jetzt bekannten Arten dieser Gattung. Die Hauptfarbe der Blume ist weisslich, mit gelben und purpurfarbenen Flecken. Befindet sich in den reichen Etablissements der Herren J. Veitch und W. Bull. (1872 p. 999.)

6) *Alsophila Scottiana Baker* (Filices). Stammt aus der temperirten Zone des Himalaya, in einer Höhe von 5—6000 Fuss und wurde von Mr. John Scott und Mr. C. B. Clarke entdeckt und in trockenen Exemplaren nach Kew gesandt. Der Stamm erreicht eine Höhe von 20—25 Fuss, ist sehr robust und proliferirend. Stengel $1^1/_2$—2 Fuss lang, am Grunde 4—$4^1/_2$ Zoll im Umfange habend; unbewaffnet, in dem untern Theile mit linearen, zugespitzten, braunen Spreuschuppen bedeckt. Wedel länglich deltoid, 6—10 Fuss lang, 4 Fuss oder mehr breit, doppelt gefiedert, fast lederartig, oben dunkelgrün, mit Ausnahme der Spindel glatt; dieselbe ist mit anliegenden rostfarbenen Haaren bedeckt. Adern alle einfach, zu 5—6 Paaren auf jedem Segmente. Fruchthäufchen auf dem Rücken der Adern, dicht an der Mittelrippe. (1872 p. 699.)

7) *Odontoglossum ulopterum Lind. et Rchb. fil.* (Orchideae). — Eine bei Herrn Linden in Brüssel wahrscheinlich aus Neu-Granada oder Ecuador eingeführte Orchidee mit langer Blüthenrispe und Blumen, deren Sepalen braun sind und am Rücken einen grünen Kiel haben. Petalen gelb, mit zahlreichen braunen Flecken. Hypochil weiss mit 2 purpurnen Flecken an den hintern Hörnern. Epichil gelb, mit zahlreichen braunen Flecken. (1872 p. 731.)

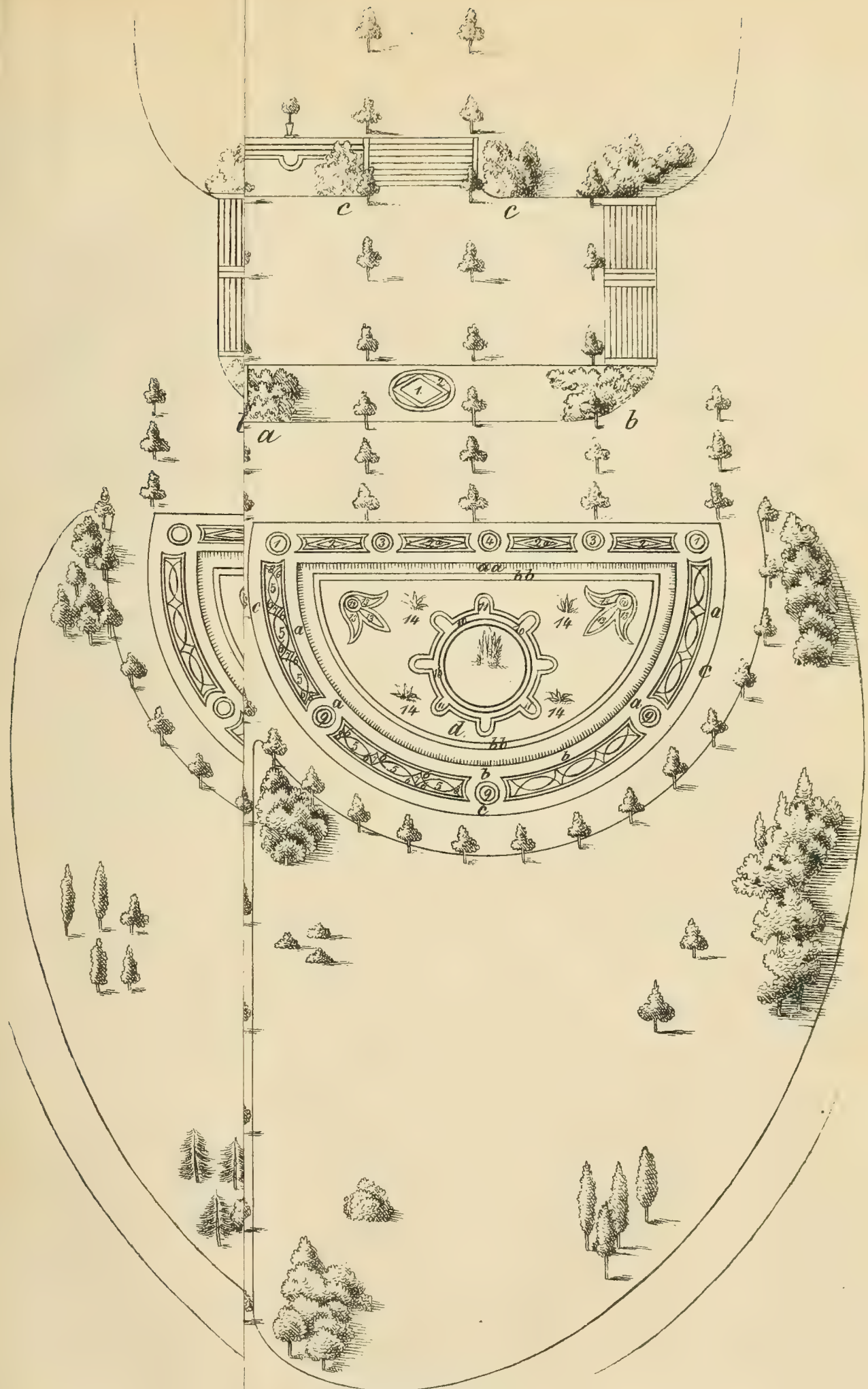
8) *Odontoglossum spilotanthum Lind. et Rchb. fil.* Von Wallis in Ecuador entdeckt und mit dem vorigen nahe verwandt, jedoch durch den basilaren Theil der Lippe gut unterschieden. Blumen weisslich mit braunen Flecken. Blühte im Etablissement Linden. (1872 p. 731.)

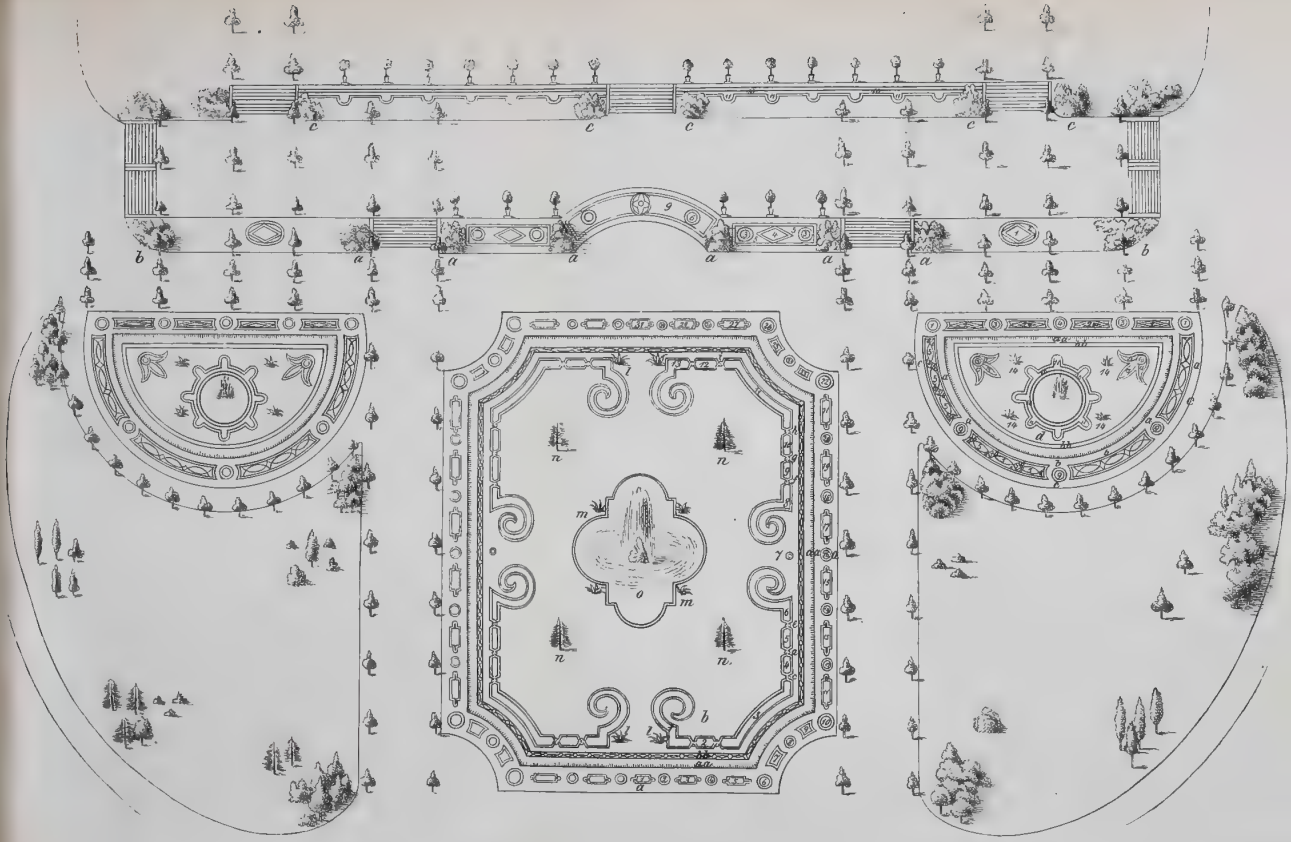
9) *Pleurothallis lateritia Endr. et Rchb. fil.* (Orchideae). Eine kleine, rasenbildende Art in der Weise von P. Grobyi, mit kleinen ziegelrothen Blumen. Wurde durch Endres in Costa Rica entdeckt und an den botanischen Garten in Hamburg gesandt. (1872 p. 731.)

10) *Trichopilia rostrata Rchb. fil.* (Orchideae]. Bei Herrn Stuart Low zur Blüthe gekommen und weisse Blumen tragend. Stammt aus Neu-Granada. Scheinknollen linear-zungenförmig, Blätter zungenförmig, zugespitzt. — Blüthenstiel zweiblumig. (1872 p. 798.)

11) *Alocasia Marshalliana hort. Bull.* (Aroideae). Eine knollentragende Art aus Ostindien, welche mit A. Jenningsi sehr nahe verwandt ist. Sie wurde zwischen Orchideen aus Ostindien bei Herrn Marshall in Enfield eingeführt. Von A. Jenningsi unterscheidet sie sich durch einen breiten grauen Längsstreifen, welcher das ganze Blatt durchzieht. (1872 p. 801 Fig. 186.)

12) *Phalaenopsis Veitchiana Rchb. fil.* (Orchideae). Scheint ein natürlicher Bastard zwischen Ph. equestris und Ph. Schilleriana zu sein. Die Blüthenähre ist derjenigen von Ph. equestris sehr ähnlich; aber länger und steht nicht so lange in Blüthe, wie jene. Die Blumen sind denen von Ph. Schilleriana sehr ähnlich, aber kleiner, purpur, mit weisslichen Rändern an den Sepalen und Petalen. Lippe ebenfalls purpur, am Grunde mit dunkleren


c
c
a
b
b
a
d
c


c
a
b
g
n
m
o
γ
δ
l
k

Flecken und mit gelben, braungesprenkeltem Callus; die Blätter ähneln den blass gezeichneten von Ph. Schilleriana sehr.
(1872 p. 935.)

13) *Pentstemon Menziesi Hook. var. Robinsoni Th. Moore.* (Personatae). Von der Californischen Sierra Nevada durch Mr. Wm. Robinson im Etablissement Veitch eingeführt. Eine halbstrauchige, aufrechte, Pyramiden bildende Pflanze mit runden glatten Zweigen. Blätter glatt, etwas fleischig, rundlich oder eiförmig, zugespitzt, gesägt, fast sitzend. Blüthenstand verästelt, aufrecht, vielblumig; Blumen einen Zoll lang, violett.
(1872 p. 969 Fig. 227.)

14) *Oncidium alcicorne Rchb. fil.* (Orchideae). Eine aus Neu-Granada stammende, mit O. pyramidale Ldl. verwandte Art. Scheinknollen länglich. Blätter zungenförmig spitz; Blüthenrispe bis 30 Zoll lang; Blume ähnlich denen der obengenannten Art, gelb mit sehr blassen Strichen auf allen Theilen; das Säulchen ist sehr interessant gestaltet. Wurde durch Mr. Bowmann bei Wilson Saunders, Esq. eingeführt und blühte dort im Frühjahre 1872. (1872 p. 969.)

15) *Odontoglossum stenochilum Lind. et Rckb. fil.* — Eine eigenthümliche Art, in der Weise von O. pardinum Ldl. mit tiefgelben Blumen, bedeckt mit zahlreichen schönen dunkelbraunen Flecken. Lippe gelb. Säulchen weisslich an der Spitze braun. Wahrscheinlich eine Einführung von Wallis, welche im März 1872 bei Linden zur Blüthe gelangte.
(1872 p. 969.)

16) *Liparis Saundersiana Rchb. fil.* (Orchideae). Verwandt mit L. Wendlandi Scheinknollen eiförmig, Blätter glänzend, herzförmig, länglich gespitzt, kurz; Blüthenstiel 2 Zoll lang, violett, an den Spitzen grün. Sepalen grünlich, Petalen, Lippe und Säulchen dunkelviolett. Stammt von Jamaica und blühte im Garten des Hrn. Wilson Saunders. (1872 p. 969.)

17) *Catasetum scurra Rchb. fil.* (Orchideae). Eine ebenfalls im Besitze des Hrn. Saunders, Esq., befindliche neue Art, zunächst mit C. Warscewiczii verwandt. Scheinknollen 1—1½ Zoll lang, Blätter gestielt, länglich-lanzettlich, spitz. Traube hängend, mit 5 Blumen, von der Grösse wie ungefähr Odontoglossum pulchellum. Sepalen länglich, weiss, mit schönen grünen Adern. Petalen breiter, kürzer und runder, ebenfalls weiss mit grün geadert. Lippe dreispaltig; Seitenlappen aufrecht, rhomboidisch, gezähnelt. Stammt aus Demerara. Blumen sehr wohlriechend.
(1872 p. 969.)

18) *Oncidium (Cyrtochilum) insculptum Rckb. fil.* (Orchideae). Eine sehr interessante Pflanze mit einer sehr reichen Inflorescenz; die Blumen sind ⅔ so gross als diejenigen von O. crispum Lodd. Das Rücken-Sepalum ist klauig, mit einer länglichen Scheibe und sehr wellig, braun, mit weissgelben Rande. Die Seitensepalen sind sehr ähnlich, aber schmäler und am Grunde verwachsen; die Petalen sind gleich den Sepalen gestaltet, aber kürzer gestielt. Lippe zimmtfarben, am Grunde weisslich gelb. Blühte bei Hrn. J. Day, Esq.
(1872 p. 1035.)

19) *Octomeria tricolor Rchb. fil.* (Orchideae). Stammt wahrscheinlich aus Brasilien und blühte im Saunders'schen Garten. Eine kleine Art mit weissen Blumen, der hintere Theil der Lippe purpur, gelb gekielt. (1872 p. 1035.)

20) *Odontoglossum ringens Rckb. fil.* (Orchideae). Eine sehr sonderbare und interessante Art, in der Stellung der Blüthentheile lebhaft an Oncidium phymatochilum oder O. ochmatochilum erinnernd. Die Blumen sind so gross, als bei Odontoglossum laeve; aber die Sepalen sind spitz und die Petalen am Rande sehr gekraust. Die ganze Blume ist nanking-schwefelgelb, wie bei Oncidium Warnerianum; die Petalen haben 8—9 schwarzpurpurne Längsstreifen, gleichfarbig sind auch die Sepalen linirt. Blüthenstand sehr reichblumig.

Ist wahrscheinlich eine der peruvianischen Einführungen des verstorbenen Pearce und befindet sich im Besitze der Herren Veitch. (1872 p. 1035.)

21) *Masdevallia coriacea Ldl.* (Orchideae). Lindley Orchid. Linden. p. 4. — Eine zwar schon von Hartweg, Linden und Schlim bei Bogota gesammelte, aber erst in neuerer Zeit durch Weir und Bruckmüller in die englischen Gärten lebend eingeführte Art. Blume weisslichgelb, mit vielen bräunlich-purpurnen Strichen an den Nerven; und der Rücken ist ebenfalls purpurn. Diese Art erreicht zwar nicht die Schönheit der M. Lindeni André und der M. Harryana Rchb. fil., bleibt aber dennoch eine willkommene Bereicherung unserer Collectionen. Im Besitze der Herren Veitch. (1872 p. 1076.)

22) *Odontoglossum Coradinei Rchb. fil.* Wahrscheinlich ein Bastard zwischen Odontoglossum triumphans und irgend einer Art aus der Gruppe von O. odoratum. Die der erstgenannten Art fast gleichen Blumen besitzen eine schöne dunkelschwefelgelbe Farbe mit einigen nussbraunen Flecken. Lippe weisslich, ebenfalls mit einigen braunen Flecken. Im Uebrigen hat die Blume einen dünneren Callus und eine schlankere Gestalt. Erzogen durch die Herren Chesterton und Coradine, wurde die Pflanze zu Ehren des Letzteren, auf speciellen Wunsch des Ersteren, benannt. Im Besitze des Etablissements Veitch. (1872 p. 1068 Fig. 251.)

23) *Batemannia Burtii Endr. et Rchb. fil.* (Orchideae). — B. meleagris var. Burtii Rchb. fil. in litt. — Eine interessante und sehr eigene Art. — Sie trägt viele mehr als fusslange Blätter. Die Blumen ähneln sehr denjenigen von B. meleagris; sie sind bräunlich; die Petalen sind an der Basis weiss und tragen 2 grosse schwarze Flecken. Die Lippe ist weiss. Wurde 1867 in Costa Rica durch M. Endres entdeckt. — Bei Herrn W. Burnley Hume, Esq. kam ein aus dem Etablissement Veitch erworbenes Exemplar in Blüthe. (1872 p. 1099.)

24) *Olearia Haastii Hook.* (Compositae) (Eurybia parviflora h. Veitch). — Ein kleiner, verästelter Strauch aus Neuseeland, in Etablissement Veitch eingeführt. Blätter $^2/_3$—$1^1/_8$ Zoll lang länglich oder eiförmig, stumpf, sehr lederig, ganzrandig; oberhalb grün und glänzend, unterhalb weiss, matt, Blüthen in einer lockeren Doldentraube. Involucrum cylindrisch, Scheiden dachziegelförmig, länglich, stumpf, glatt. Randblumen wenig, breit, Pappus weiss, ungleich. Achenen leicht behaart. (1872 p. 1194 Fig. 274.)

25) *Aerides Houlletianum Rchb. fil.* (Orchideae). Blätter zungenförmig, an der Spitze zweispaltig. Traube vielblumig. Blumen gross, fleischig. Sepalen und Petalen gelb, mit purpur gezeichnet. Lippe weiss und mit verschiedenen amethystfarbenen Flecken gezeichnet, der hintere Theil ist ganz amethystfarben. Der braune Sporn mit gelber Spitze ist gänzlich von der Lippe verdeckt. Nahe verwandt mit Aerides falcatum Ldl. und im Besitze des Herrn Lüddemann in Paris. (1872 p. 1194.)

26) *Odontoglossum grande Ldl. var. splendens.* (Orchideae). Eine bei Mr. William Bull befindliche Abart mit fast weisser Lippe und purpurbrauner Zeichnung.

27) *Oncidium crispum Lodd. var. sublaeve.* Eine im Hamburger botanischen Garten befindliche Varietät, der die mit Callus parallel laufenden Reihen von Warzen an der Lippe fehlen.

28) *Zygopetalum (Kefersteinia) lacteum Rchb. fil.* Eine der K. graminea ähnliche Pflanze, mit ausnehmend derben Blättern. Blumen klein, weiss am Grunde mit einigen braunen Punkten und Strichen. Von Herrn G. Wallis in Chiriqui entdeckt, später auch von W. Endres gesammelt und im Besitze der Herren Linden in Brüssel und Veitch in Chelsea. (1872 p. 1290.)

29) *Odontoglossum purum Rchb. fil.* (Orchideae). Eine mit O. Wallisi Lind. et Rchb. fil. nahe verwandte Art, im Etablissement der Herren J. Veitch und Söhne

aus Neu-Granada eingeführt. Blumen hellgelb mit braunen Flecken. Lippe weiss. Eine Art zweiten Ranges.

(1872 p. 1323.)

30) *Acrostichum Prestoni Baker* (Filices). Wurde von Mr. Glazion, dem unermüdlichen Curator des Kaiserlich Botan. Gartens in Rio Janeiro in den Wäldern der Umgegend dieser Stadt entdeckt, und durch Rev. A. T. Preston lebend in Kew eingeführt. Nahe verwandt mit A. scolopendrifolium Raddi, mit dem es in Grösse und Textur der Blätter und in dem Charakter der Spreuschuppen übereinstimmt. Die grossen sterilen Blätter sind lanzettlich-zungenförmig, 12—16 Zoll lang, 2—2½ Zoll breit; der 3—10 Zoll lange Stiel ist dicht mit langen, linearen, fast schwarzen Spreuschuppen bedeckt. Der Blattrand ist mit dichtstehenden braunen Spreuhaaren besetzt; die lanzettförmigen fruchtbaren Wedel sind 4 Zoll lang, 1 Zoll breit und haben längere Stiele als die unfruchtbaren. Gehört in die Section Elaphoglossum. (1872 p. 1555.)

31) *Sarcanthus mucrodon Rchb. fil.* (Orchideae). Eine kleine Art mit gelblichen, purpur gestreiften Flecken, die keinen blumistischen Werth hat. Wurde durch Oberst Benson aus der Präsidentschaft Madras an die Herren Veitch und Söhne in Chelsea gesandt.

(1872 p. 1555.)

32) *Asparagus aethiopicus var. ternifolius Baker* (Liliaceae-Asparagineae). — Bak. in Saunders Refug. bot. t. 261. — Eine glatte, verästelte, rankende Art und wurde von Mr. Thomas Cooper in Südafrica entdeckt. Blätter zu drei stehend, 1½ Zoll lang, linearlanzettlich, scharf zugespitzt. Blumen in zahlreichen achselständigen Trauben dichtgedrängt, reinweiss, hermaphroditisch.

(1872 p. 1588 Fig. 338.)

33) *Gymnogramme decomposita Baker* (Filices). Von den südamerikanischen Anden bei Veitch eingeführt und dem Kew-Garten mitgetheilt. Blattstiele stark glänzend, nussbraun, aufrecht, mehr als einen Fuss lang, bis zum Wedel rinnig, unterhalb abgerundet; am Grunde schwefelgelb bestäubt. Wedel fast aufrecht. 15—18 Zoll lang, lanzettlich-deltaförmig, vierfach gefiedert, pergamentig, auf beiden Seiten glatt. Spindel nussbraun, glatt, Fiedern dicht, lanzettlich-deltoid, Endsegmente linear, zugespitzt. Adern gabelförmig. Fruchthäufchen schwefelgelb.

(1872 p. 1587.)

34) *Listrostachys cephalotes Rchb. fil.* (Orchideae). Eine merkwürdige Neuheit aus dem westlichen tropischen Afrika. Der Blüthenstand ähnelt in seiner Form dem Köpfchen einer Composite. Die Blumen sind kaum grösser als diejenigen von Sarcanthus rostratus und sind in ihrer Structur sehr einfach und haben eine weisse Farbe. Die Art ist am nächsten verwandt mit Listrostachys (Angraecum) capitatum Ldl. Die Pflanze ist im Besitze von W. Wilson Saunders, Esq. in Hillfield House, Reigate und steht unter der sorgsamen Pflege von Mr. Green.

(1872 p. 1687.)

35) *Stelis canaliculata Rchb. fil.* (Orchideae). Eine kleine, unscheinbare Art, mit kleinen gelben Blümchen von der Grösse eines Hirsenkorns; sie stammt aus Bogota und befindet sich in der Saunders'schen Sammlung. (1872 p. 1718.)

(Ender.)

b) Im Cataloge von Herrn James Veitch and Sons (Royal Exotic Nursery, Kingsroad, Chelsea, London), empfolene neue Pflanzen, mit den uns vom Herrn Veitch mitgetheilten Clichés.

36) *Dracaena Weismanni.* Sehr schöne neue buntblätterige Dracaena aus der Sippe von Dr. Jacquini (ferrea). Blätter verhältnissmässig schmal und lang, gracil überhängend bronzeroth und mit rothen Rändern. Die jüngeren Blätter sind zum Theil am Rande rahmweiss gefärbt, wodurch ein sehr schöner Farbencontrast entsteht.

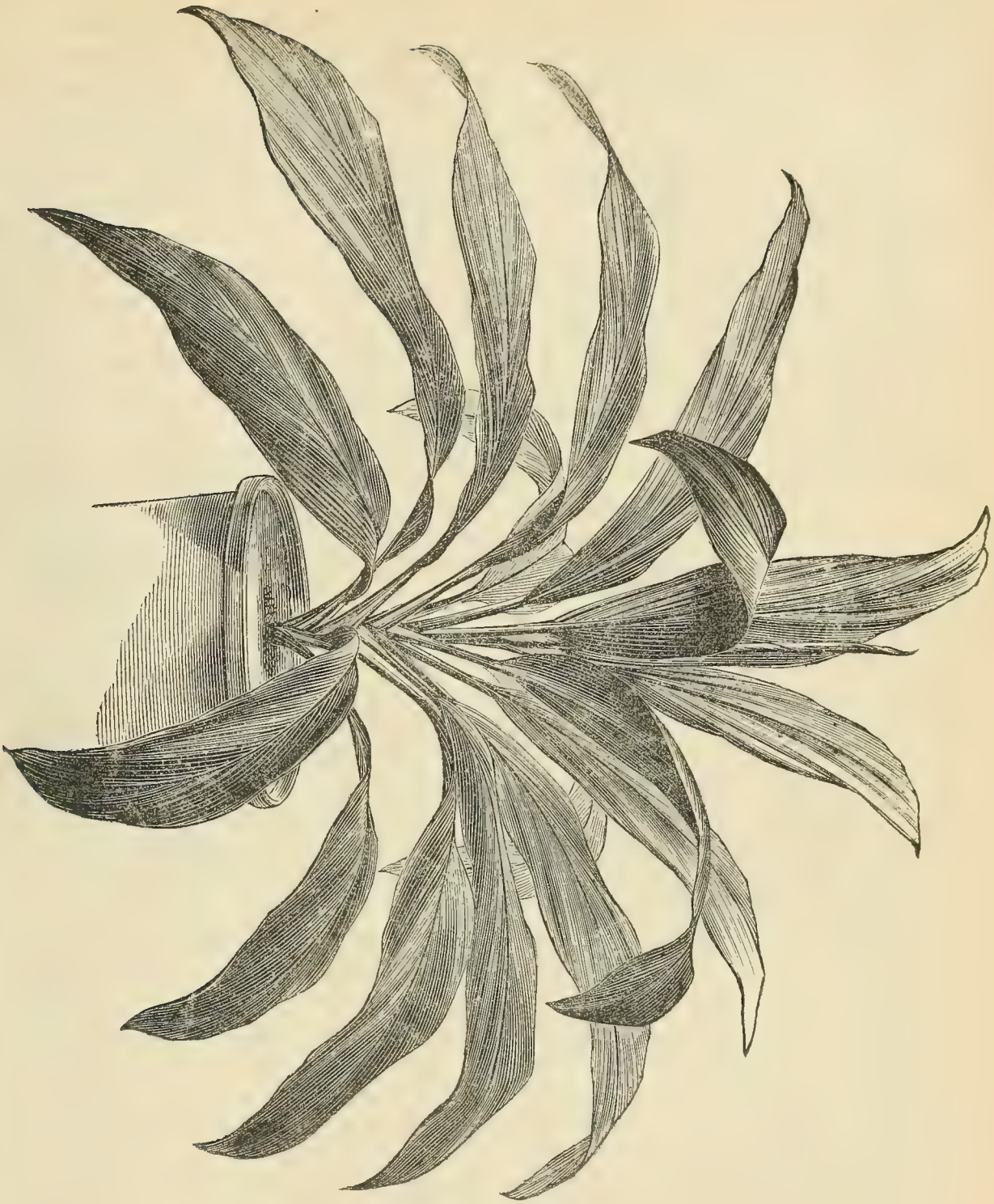
Dracaena Weismanni.

Auch in Gardners Chronicle als eine hervorragend schöne Neuheit bezeichnet und auf mehreren Ausstellungen Englands mit einem Certificat erster Klasse gekrönt.

37) *Dracaena Youngii.* Aus der gleichen Sippe mit der vorhergehenden, gehört die in Rede stehende im Gegentheile zu den breitblätterigen Formen mit schwach überhängenden Blättern.

Die Farbe der ältern Blätter ist ein glänzendes Kupferroth, während die jüngern Blätter schön hellgrün mit rosenfarbenem Schein.

Alle Blätter tragen viele dunkelrothe Streifen. Diese ebenso schöne als empfehlenswerthe Neuheit, ward vom Herrn J. R. Young in Sidney (Australien) Hrn. James Veitch gesendet und daher zu Ehren des Ersteren benannt.



Dracaena Youngii.

III. Notizen.

1) Professor K. Fuss bemerkte im September 1871 an der Spitze der Zweige eines auf Quittenunterlage veredelten s. g. Zwergbirne-Baumes, kleine kaum nussgrosse unreife Früchte, welche wahrscheinlich aus Blüthen, die in der Sommerzeit fallen, sich entwickelt hatten. Die Spitze eines Zweiges bot eine eigenthümliche Bildung — aus einer Birnenfrucht war ein Zweig herausgewachsen, der an seiner Spitze sogar eine Blüthe hervorgebracht hatte.

Der Zweig war noch im Saft und Leben, nur die Spitze war abgewelkt und todt. Der unterste Theil hatte ganz die Gestalt des Fruchtstieles von Birnen, was er auch in der That war; die Anschwellung der Frucht ist im Anfange nicht regelmässig gerundet, sondern hie und da eingebuchtet und an dem oberen Ende eingedrückt; in der Mitte dieser Einsenkung sind noch neben der Basis eines daselbst emporsteigenden Zweigleins die Ueberbleibsel des ehemaligen Kelchzipfels in noch saftigem Zustande, ja einer der Zipfel hat sich zu einem völligen gestielten Blatte weiter ausgebildet. Der aus der Birnenfrucht emporsteigende Zweigtrieb ist ganz normal gebildet, mit gut entwickelten Knospen, mit Narben der abgefallenen Blätter und mit zwei noch angehefteten Blättern. Oben sitzt der vertrocknete Stiel einer in den Resten des Kelches und der Staubfäden erkennbaren Blüthe auf. — Ein Querdurchschnitt durch die Mitte der Fruchtanschwellung zeigt kein Samengehäuse, keinen Holzring, wohl aber einige Gefässbündel in der Achse der Frucht, die wahrscheinlich die verlängerten Gefässbündel des Fruchtstieles sind, und weiter oben dann ausserhalb der Frucht die Holzbündel für den Zweigtrieb abgeben.

Prof. Fuss spricht (Mitth. d. sieb. Vereins f. Naturw. Hermannstadt XXII. 1872) die Ansicht aus, dass diese Missbildung Folge der im Jahre 1871 eingetretenen meteorologischen Verhältnisse sein dürfte. Der warme Frühling begünstigte das Blühen der Bäume; das darauf eingetretene bis in August fort andauernde Regenwetter beförderte die Blätterbildung und das rasche Wachsthum der Pflanzen; die zweite Hälfte Augusts und der September waren wieder trocken und warm, so dass an mehreren Bäumen und Weinstöcken neue Blüthen bemerkt wurden. (S—r.)

2) In der Sitzung der Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien am 14. November 1872 sprach Professor Böhm über die Bildung von Sauerstoff durch grüne in kohlensäurehaltiges Wasser getauchte Landpflanzen und lieferte den Beweis, dass nicht die vom Wasser absorbirte Kohlensäure direct von den chlorophyllführenden Zellen aufgenommen werde, sondern dass die Versuchsobjecte sich vorerst mit einer kohlensäurehaltigen Atmosphäre bekleiden, um dann zu fungiren, wie unter normalen Verhältnissen. Prof. Böhm stützt seine Beweise auf folgende Thatsachen:

1) Blätter von Juglans u. a. in kohlensäurehaltiges Wasser gebracht und dem Sonnenlicht ausgestellt, sondern nur sehr wenig Gas ab, wenn die sich auf selben bildenden Bläschen gleich im Beginne des Auftretens entfernt werden.

2) Wird der Absorptions-Coefficient des Wassers für Kohlensäure durch Erniedrigung der Temperatur, oder durch Druck erhöht, so unterbleibt die Gasabscheidung, während unter gleichen Verhältnissen gasförmige Kohlensäure noch zerlegt wird.

3) Die Gasabscheidung unterbleibt auch, wenn man die Blätter vor dem Versuche mit Wasser injicirt und so die Bedingung für die Bläschenbildung auf denselben vermindert. Injicirte Blätter von Landpflanzen bilden aber in kohlensäurehaltiger Atmosphäre noch viel Sauerstoff.

Ferner gibt Dr. Böhm noch zur vorläufigen Mittheilung, dass

1) grüne Landpflanzen bisweilen in kohlensäurehaltiger Atmosphäre dem Volumen nach mehr Sauerstoff bilden, als von der in Verwendung gekommenen Kohlensäure zerlegt werde; diese ist durch die Bildung von Kohlensäure lebender Pflanzen in sauerstofffreien Medien bedingt — noch nicht ist erwiesen, ob dabei auch Alkohol gebildet werde.

2) Die Spiralgefässe führen den Holzzellen den zu ihrer normalen Function nöthigen Sauerstoff zu; die in ihnen enthaltene Luft ist stets sauerstoffärmer als die der Atmosphäre.

3) Die Spiralgefässe im absterbenden Holze füllen sich mit Thyllen und mit einer gummi- oder harzartigen Substanz, in Folge dessen selbe für die Luft völlig impermeabel werden; nur bei wenigen Pflanzen bleiben die Spiralgefässe im erkrankten Holze leer. (S—r.)

IV. Personalnotizen und Neuestes.

1) Prof. de Notaris in Genua ist zum Prof. d. Botanik an die Universität in Rom berufen. (S—r.)

2) Prof. Delpino am Forst-Institute in Vallombrosa begleitet als Naturforscher das k. Schiff »Garibaldi« auf der Weltumsegelungsreise. (S—r.)

3) Dr. E. Beccari ist nach einer $5^1/_2$ monatlichem Reise auf Neuguinea angelangt; er hat bis jetzt (nach einem Schreiben an den Marq. J. Doria in Genua d. d. Sorong 21. Juni 1872) 500 Phanoragamen gesammelt; er bemerkt aber, dass die Flora nicht zur Hälfte so reichhaltig sei wie jene auf Borneo. (S—r.)

4) Witterungsverhältnisse in Oesterreich. In der Januar-Versammlung der zoologisch-botanischen Gesellschaft zu Wien berichtete Hr. Berroyer über zwei von ihm im Laufe dieses Winters in die nächste Umgebung Wiens unternommene botanische Excursionen, die eine am 8. December 1872 auf den Kahlenberg, allwo 53 Phanerogamen-Arten blühend gefunden wurden, die andere am 5. Januar d. J. auf den Maaberg nächst Mödling, wo er 7 Pflanzenarten, darunter Primula Auricula in Blüthe fand.

Hieran knüpfte Dr. Reichardt die Mittheilung, dass er am 4. Januar im botanischen Garten 33, am 6. Januar in der Mödlinger Klause und Brühl 37 Phanerogamenarten, darunter Stipa pennata, Erica carnea blühend antraf. Nächst Gaya in Mähren beobachtete Hr. Kugler am 27. December v. Js. 28. Arten in Blüthe, am 17. Decbr. pflückte Hr. v. Müggenburg zu Vinkovie (Croatien) einen Himbeerzweig mit 12 reifen Früchten.

Aus Görz wird der N. Fr. Presse d. d. 2. Januar geschrieben, dass an diesem Tage in dem Garten eines Fabrikanten eine ziemliche Anzahl reifer Pflaumen als zweite Ernte gepflückt, und den Kindern des Erzherzogs Karl Ludwig als Merkwürdigkeit zum Geschenke verehrt wurden. Der bezügliche Baum ist eine wahre Specialität und soll in seiner Krone alle Varietäten — von der reifen Frucht bis zur Blüthe — enthalten.

Aus Buzenic Sello in Croatien wird der »Tagespresse« d. d. 16. Januar geschrieben, dass die Fliedersträuche schon 1 Schuh langen Trieb haben, und bei dieser Witterung zu erwarten steht, dass sie längstens in 14 Tagen in schönster Blüthe stehen werden. Am obigen Tage wurden zwei lebende Maikäfer gefunden; ferner, dass in Presburg in einem Garten sich blühende Pfirsichbäume vorfinden, wie ein nach Wien gebrachter Zweig bewiesen hat, und schliesslich, dass in einigen Gärten Wiens die Pflanzen der Pfingstrose schon mehrere Zoll hoch emporwachsen. (S—r.)

5) Expedition in das Innere Australiens. So eben geht uns der Bericht zu, dass Herr »Ernest Giles« von seiner Entdeckungsreise zurückgekehrt ist, die derselbe, unterstützt von Baron Ferd. von Müller und auf eigene Kosten unternommen hatte. Derselbe ging von Chambers Pillar (25° s. Br.) ab, verfolgte nordwestlich den bis dahin aufwärts unbekannten Fiuke-Fluss durch das Brichauff-Gebirge in einer viele Meilen langen engen Schlucht bis zu dem grossen Mac Donnells Range, in dessen Culminationspunkt dieser Fluss entspringt. Das Mac Donells-Gebirge erwies sich als noch 120 engl. Meilen weiter westwärts erstreckend, dann aber in dieser Richtung aufhörend und in die grosse Wüste des Innern übergehend. Die höchsten Berge in Mac Donnells Range erheben sich ungefähr 4000 Fuss über das Meer und 2000 Fuss über das umgebende Wüstenland und nannte B. v. Müller die höchsten Spitzen Mount Giles, Mt. Sonder, Mt. Zeil, Mt. Heuglin und Mt. Liebig. Ausser dem Fiuke-Fluss entspringt diesem grossen Gebirgszuge kein anderer Fluss

auf der Südseite, — ob an der Nordseite Wasser entspringt und in ein Flussgebiet sich sammelt, bleibt späterer Forschung vorbehalten. Südlich vom Mac Donnells Range, findet sich eine fruchtbare Oasis (Edith) und noch südlicher ein anderer neu entdeckter Gebirbszug »Gill's Range.« An den Flüssen und Bächen dieses isolirten Gebirges wohnen zahlreiche Eingeborene, welche sich aber feindselig verhielten. Noch weiter südlich breitet ein grosser, aber nicht tiefer Salzsee seine Wasserfläche vom 131 bis zum 129 Meridian östlich von Greenwich und zwischen 24 und 25° s. Br. aus. F. Müller hat dieses Wasserbecken Amadeus-See genannt. Vom nördlichen Ufer dieses Sees erblickte Giles jenseits im Süden ein anderes Gebirge, das F. Müller »Mount Olga«, nach der Königin von Würtemberg genannt hat.

Der Umfang des Territoriums, welches E. Giles auf dieser Reise, und zwar theils durch wasserlose Wüsten mit vielen Drangsalen und Gefahren durchzog', mag ungefähr dem Irlands entsprechen. Sein Journal und die gesammelten Pflanzenschätze hat derselbe Baron v. Müller übergeben und unter letzteren finden sich ungefähr 8 neue unbeschriebene Arten, wie ein neues Genus der Lineae, eine neue Anthocercis, New castelia, Stackhousia u. a. m.

Gegenwärtig rüstet sich dieser Forscher schon zu einer neuen Reise mit dem Zwecke, das östliche Ende des Amadeus-See zu umgehen, um zunächst Mt. Olga zu erreichen und von da aus bis zum Gebiete des Murchison Flusses in West Australien vorzudringen und damit der allmälig weiter ins Innere vordringenden Colonisation die Wege zu bahnen.

So reihet sich in dem noch vor einigen Jahrzehnten ganz unbekannten Innern Australiens, ähnlich wie in Afrika, Entdeckung an Entdeckung und wie lange wird es noch dauern, bis man mit dem Dampfross durch die unwirthbaren Wüsten des Innern Australiens dahin braust und die fruchtbaren Gegenden dieses Erdtheils alle colonisirt sind, während die hohen Gebirge gleich denen Europas von Vergnügungsreisenden besucht werden.

Männer wie F. Müller, R. Schomburgk, Moore und andere sorgen gegenwärtig dafür, dass die schönen, interessanten und nützlichen Pflanzen Australiens in die Gärten des ganzen Erdballes einwandern können und alle die in Australien gemachten Entdeckungen zum Gemeingut der Wissenschaft werden.

6) Herr Maurer, Sohn des Herrn Hofgärtners H. Maurer in Jena, ist als Botanischer Gärtner am Botanischen Garten in Jena, an Stelle des Hrn. Baumann, angestellt worden.

7) Die Internationale Gartenbau-Ausstellung in Gent wird am 30. Mai eröffnet. Das Preisgericht versammelt sich am 29. März.

8) Die Bayerische Gartenbau-Gesellschaft eröffnet vom 27. April bis zum 4. Mai eine Allgemeine Blumenausstellung im Glaspalaste zu München. Anmeldungen von Seite der Exponenten müssen nebst Verzeichnissen 8 Tage vor Eröffnung der Ausstellung mit Angabe des Raumbedürfnisses dem Ausschuss der Bayerischen Gartenbau-Gesellschaft in München angemeldet werden. Zahlreiche Preise von 4 bis 30 fl. sind für Neuheiten und die verschiedenartigsten Zier- und Nutzpflanzen in 62 verschiedenen Concurrenzen ausgestellt. Für die wichtigsten Concurrenzpunkte sind besondere Preise für Gartenvorstände und Handelsgärtner ausgestellt.

Das specielle Progamm wird auf Verlangen vom Ausschuss der Bayerischen Gartenbau-Gesellschaft zugesendet.

(R.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Cypripedium Roezli.

(Siehe Taf. 754.)

Orchideae.

Caulescens, glaberrimum. Caulis 10—12 c. altus, complanatus, foliorum basibus vaginantibus involutus. Folia disticha, loriformia, acuta, basi vaginata carinata, a medio ad apicem planiuscula, circiter 40 c. m. longa et 4 c. m. lata, laevissima. Pedunculus terminalis, foliis paullo brevior glaber, apice 1—pluriflorus. Bracteae complicatae, ancipites, pedunculum involventes, lineari-lanceolatae, acutae, glaberrimae, integerrimae. Ovaria, glaberrima, triangulo-teretiuscula. Sepala difformia. Sepalum supremum e basi latiore lanceolato-attenuatum, obtusiusculum, margine undulatum, circiter 5 c. m. longum et $1^1/_2$ c. m. latum; sepalum inferius duplo latius, brevius e basi late-ovata paullo attenuatum, obtusum, circiter $4^1/_2$ c. m. longum et 3 c. m. latum; sepalum utrumque e carneo purpurascens, nervis saturatioribus percursum. Petala e basi lanceolata longe acuminato-attenuata, vix spiraliter torta, sepalis longiora, circites 9 c. m. longa, basi circ. 8 c. m. lata, medio viridi-lutescentes, margine purpurascentes. Labellum flavescens, circa calceum oblongum purpurascens, circiter 4 c. m. longum. Stamen sterile e basi cuneata rhomboideum, margine basin versus purpureo hirtulum. — Selenipedium Roezli Rchb. fil. Grtfl. 1871 pag. 164. —

Das Cypripedium, welches unsere Tafel darstellt, sammelte Roezl in den Vereinigten Staaten Columbiens zwischen der westlichen und centralen Alpenkette am Flusse Dagua (vergl. Grtfl. 1871 pag. 163). Roezl sagt von demselben, dass die Blätter 3 Fuss lang werden und die Blüthenstengel eine Höhe von 2—3 Fuss erreichen und 15—20 Blumen tragen. Eins der wenigen von Roezl erhaltenen Exemplare, was die Unbilden der langen Reise ertragen, hat nun im Januar dieses Jahr seine erste Blume entfaltet und nach diesem ist die Abbildung getreulich gemacht. Die Blätter unserer Pflanze sind ungefähr $1^1/_2$ Fuss lang und der etwa ein Fuss hohe Blüthenstiel trägt auf seiner

Spitze bis jetzt nur eine Blume. In der neben der Blume emporstehenden Scheide findet sich aber noch die Knospe einer andern Blume und so wird auch unsere Pflanze später einen mehrblumigen Blüthenstand besitzen. Jedenfalls ist von allen bis jetzt in Cultur befindlichen Cypripedien, das Cypripedium Roezli im Wuchse das üppigste. Die zweizeilig stehenden Blätter umhüllen einen kurzen 5 Zoll hohen Stengel und aus ihrem Herzen erhebt sich der Blüthenstiel. Dasselbe steht dem Cypripedium caudatum Lindl. (Grtfl. 1870 tab. 661 pag. 277) zunächst, unterscheidet sich aber sofort durch die nicht schwanzförmig verlängerten Blumenblätter, durch das Fehlen der Behaarung an Blüthenstiel, Fruchtknoten und Blumen. Ausserdem macht die lebhafte Färbung der gelb, roth und purpur nüancirten Blumen diesen Riesen im Geschlechte der Cypripedien zu einer sehr angenehmen Erscheinung. Wenn diese Pflanze sich nun in unseren Culturen recht heimisch gemacht haben wird und die Blüthenstengel eine Traube vieler Blumen tragen werden, muss diese Pflanze einen wunderbar schönen Anblick gewähren. Da sich Selenipedium natürlich an Cypripedium anschliesst und sich nur künstlich durch den 3kantigen Fruchtknoten unterscheidet, haben wir unsere Pflanze als Cypripedium Roezli beschrieben. Unser hochgeehrter Freund, der berühmte Monograph der Orchideen, Hr. Reichenbach fil. scheint diese Art nur vorläufig benannt, aber noch nicht beschrieben zu haben. Zudem scheint diese Art von ziemlich leichter Cultur zu sein. Wir haben dieselbe in durchbrochene tiefe Töpfe gepflanzt und derselben eine mit Moos vermischte Walderde gegeben. Cultur in der warmen Abtheilung des Orchideenhauses.

(E. R.)

Erklärung der Abbildung. a, Ein blühendes Exemplar verkleinert, b, ein beblätterter Stengel, c, c, Blüthenstengel in natürlicher Grösse.

---

b) Colchicum byzantinum Gawl.

(Siehe Tafel 755.)

Melanthaceen.

C. byzantinum Ker Bot. Mag. 1028 et 1122; Roem. et Schult. Syst. J. 1509; Knth. Enum. plant. 4. 140.

C. orientale Friw., C. floribundum Laws. Cit. 6.

Die byzantinische Zeitlose ist jedenfalls die schönste und grösste Art ihrer Gattung und sehr verschieden von C. speciosum Stev., welche fälschlich als Synonym von einigen Botanikern dazu gezogen wird. Die schönen lilafleischfarbenen Blumen erscheinen im September zu 4—6 und mehr aus einer Scheide; die länglichen, gefurchten und ziemlich grossen Blätter kommen im Frühling zum Vorschein und erinnern sehr an Veratrum, auch die Zwiebeln sind grösser wie die der übrigen Colchicum-Arten.

Im Rasen nimmt sich die Pflanze

recht hübsch aus, und kann ebenfalls als Einfassung am Rande kleiner Strauchgruppen Verwendung finden, sie muss indessen im Winter durch eine leichte Laubdecke geschützt werden. Die Theilung der Zwiebeln nimmt man am besten nach dem völligen Abwelken der Blätter im Sommer vor, räthlich ist es jedoch die Zwiebeln nicht zu oft aus dem Boden zu nehmen, da durch jährliches Herausnehmen die Vermehrung gehindert wird und die Zwiebeln leiden.

Es folgt nachstehend eine Aufzählung der bekannten Arten von Colchicum, von denen indessen manche Art als Synonym zu andern gezogen werden dürfte.

C. aestivale Boreau not. 1850. 266. Sommer-Zeitlose. Mittleres und westliches Frankreich.

C. aetnense Tineo, — Guss. Syn. II, 818. Aetna-Zeitlose. Sicilien.

C. alpinum DC. — Rchbch. Fl. germ. 10, 425. Alpen-Zeitlose.

C. montanum All. Fl. pedem. 3. 74.

Alpenwiesen der südlichen Schweiz, Lombardei.

C. arenarium W. u. Kit. Hung. 2. 195 t. 179. Sandliebende Zeitlose. Ungarn, Oberitalien, Taurien.

C. autumnale L. Spec. 485. Herbst-Zeitlose.

Diese in ganz Deutschland und im Orient verbreitete Art kommt vor mit panachirten Blättern, mit gefüllten und halbgefüllten, mit weissen und dunkelpurpurnen Blumen.

C. Bertolonii Stev. Act. Nov. Mosq. VII, 268. Bertolone's Zeitlose.

C. montanum Bert. Pl. rar. It. dec. 3. 19.

C. Cupanii Guss. Prodr. I, 450.

C. montanum β, angustifolium Prsl.

Südeuropa, Orient.

C. Bivonae Guss. Cat. plant. 1821. 72. Bivone's Zeitlose.

C. latifolium Sibth. Fl. graeca 4. 43, t. 350.

C. byzantinum Ten. Syll. 184. 564.

C. tessulatum Mill. Dict. 4.

C. Tenorii Parl. Fl. ital. III, 176.

C. variegatum Biv.

C. lusitanicum Brot.

Südeuropa, Orient.

C. bulbocodioides M. B. Fl. 1, 293 et 3, 281. Lichtblumenähnliche Zeitlose.

Bulbocodium vernum Pall. Ind. taur. (non L.)

Taurien.

C. candidum Schott u. Kotschy Anal. bot. III. Weisse Zeitlose.

Taurus.

C. castrense Nym. Syll. Suppl. 66. Castrense'sche Zeitlose.

Frankreich (Tarne: Castre).

C. Haynaldi Heuff. ban. 177. Haynald's Zeitlose.

Banat.

C. Kochi Parl. Fl. ital. III, 188. Koch's Zeitlose.

C. arenarium Koch.

Istrien.

C. laetum Stev. Act. Nov. Mosq. VII, 262, t. 13. Freudige Zeitlose.

C. autumnale M. B. Fl. 1, 293 (ex parte).

Cacucasus, Orient.

C. latifolium Sm. Fl. graeca IV, 43. Breitblätterige Zeitlose.

Griechenland, Orient.

C. lingulatum Boiss. Diagn. or. V, 66. Zungenförmige Zeitlose.

Griechenland.

C. multiflorum Brot. Lus. 1. 597. Vielblumige Zeitlose.

Portugal.

G. neapolitanum Ten. Fl. neap.

prodr. app. V, p. 11. — 3, 398 tab. 138 Fig. 2. Neapolitanische Zeitlose.

C. autumnale var. neapolitanum Ten. Cat. sem. 1824.

Apenninen.

C. pannonicum Griseb. u. Schenk Wieg. et er. arch. 28, 359. Pannonische Zeitlose.

C. multiflorum Schur.

Banat, Transsylvanien.

C. parnassicum Boiss. Diagn. ser. II, 4. 112. Griechische Zeitlose.

Griechenland.

C. parvulum Ten. Fl. neap. 3. 399. Kleine Zeitlose.

C. alpinum Ten. Fl. part. di Nap. 299.

Abruzzen, Griechenland.

C. provinciale Nym. Syll. Suppl. 66. Französische Zeitlose.

C. arenarium Gren. u. Godr.

Mittägliches Frankreich.

C. pusillum R. u. Schult. Syst. J. 1520. Zwergige Zeitlose.

Creta.

C. Ritchi R. Br.; R. u. Sch. Syst. J. 1521. Ritchie's Zeitlose.

Numidien.

C. speciosum Stev. Act. Nov. Mosq. VII, 265, t. 15. Prächtige Zeitlose.

C. illyricum Friw. hrb.

Orient.

C. Steveni Knth. En. plant. 4. 144. Steven's Zeitlose.

C. montanum Stev. Act. Nov. Mosq. VII. 267.

Atlasgebirge, Syrien, Persien.

C. Szovitsi F. u. Mey. — Linnaea 10. 85. Szovits' Zeitlose.

Caucasus.

C. umbrosum Stev. Act. Nov. Mosq. VII, 268 t. 14. Schattenliebende Zeitlose.

C. arenarium β, umbrosum Bot. Reg. t. 541.

C. autumnale var. M. B. Fl. 3. 281.

Taurien.

C. Valery Tineo, — Guss. Syn. II, 818. Valery's Zeitlose.

Sicilien.

C. variegatum L. Spec. 485. Bunte Zeitlose.

Südeuropa, Orient.

C. Visiani Parl. Fl. ital. III, 175. Visiani's Zeitlose.

Dalmatien.

(C. Salomon.)

---

c) Saururus Loureiri Dne.

(Siehe Taf. 756.)

Saurureae.

S. caule valde angulato, spica folium subaequilonga, staminibus ovaria subaequantibus, filamentis brevissimis. — Decaisne in Ann. d. sc. nat. 1845 ser. III, tom. 3, pag. 102. — Spathium chinense Lour. Coch. pag. 217. — S. cernuus Thbrg. fl. jap. pag. 154. — .

Der Saururus, den unsere Abbildung darstellt, ist in den Gräben und an feuchten Orten in Japan eine der gemeinsten Pflanzen. Die ganze Pflanze ist kahl. Stengel eckig und gefurcht, aufrecht, $1^1/_2$—2 Fuss hoch. Blätter abwechselnd, gestielt. Blattstiel sten-

gelumfassend, mit eingerollten übereinander liegenden Blatträndern. Blattfläche aus speer-herzförmigem Grunde länglich-oval, spitz, von 5 Längsnerven durchzogen, ganzrandig. Blüthenähren dem Blatte gegenüber entspringend, von ungefähr zolllangem Stiele getragen. Blüthenspindel weichhaarig, gleich den Blüthen zur Zeit der Blüthe weiss gefärbt. Blüthenstielchen abstehend, einblumig, auf der Spitze eine nachenförmige Bractee tragend, welche die Geschlechtsorgane stützt. Kelch und Blumenblätter fehlen. Staubfäden 6, unterständig, so lang als der Fruchtknoten mit kurzen Trägern und länglichen zweifächerigen Antheren. Fruchtknoten 3—4fächerig, auf der Spitze 3—4 zurückgekrümmte Antheren tragend, später warzig.

Eine hübsche perennirende Pflanze mit kriechenden Wurzeln, welche wir bis jetzt im Topfe cultivirten, die aber sehr wahrscheinlich auch im freien Lande aushält. Das Kraut besitzt beim Reiben einen starken aromatischen Geruch. Die Farbe der Blätter ist ein gesättigtes mattgrün, welche Färbung bei den obersten Blättern oftmals zum silberweiss ausbleicht. (E. R.)

a) Ein Stengel in natürlicher Grösse.
b) Eine Blume vergrössert.
c) Eine ganze Pflanze verkleinert.

---

2) Begonia semperflorens als Pflanze des freien Landes in der Krim.

Der Same von Begonia semperflorens, den ich von Ihnen im vorigen Jahre bekam, wurde am 20. März ausgesäet, am 15. April wurden die Sämlinge piquirt, am 10. Mai zu einem Exemplare in kleine Töpfe gepflanzt und Ende Juli auf ein Blumenbeet ausgepflanzt, wo sie Anfang August in Blüthe waren. Die heissen Monate August und September ertrugen sie in voller Sonne ausgezeichnet, blühten bis zum 11. December ununterbrochen, wo die oberirdischen Theile durch 3 Grad Frost zerstört wurden.

Die Knollen blieben in der Erde und wurden Ende Januar, wo stärkere Fröste zu erwarten waren, herausgenommen; ein Theil wurde versuchshalber in der Erde gelassen. Kurz darauf erfolgte ein Frost von 6°; das Beet war unbedeckt, die Erde sehr locker; heute zeigt es sich, dass die Knollen vom Froste nicht gelittenn haben, sondern frische junge Triebe machen. Während des Frostes lag kein Schnee.

Chamaerops esxelsa, Poinciana Gillesii, Canna indica (von letzterem sind natürlich die oberirdischen Theile erfroren), haben jenen Frost ohne Bedeckung sehr gut ertragen; ebenso Benthamia fragifera.

Mandeln stehen in voller Blüthe Veilchen duften überall; Pfirsiche sind bereit sich zu öffnen; Cornus mascula schon im Abblühen; habe heute angefangen die Pflanzen ins Freie zu bringen.

März 6, 1873.

Claussen,
Obergärtner am Garten zu
Nikita in der Krim.

3) Der Land- und Gartenbau zu Baku am Caspischen Meere.

In Ihrem werthen Schreiben vom 25. November wünschten Sie einiges Näheres über die hiesigen Verhältnisse zu erfahren. Da ich weder Botaniker von Fach, noch Gärtner bin, werden meine Mittheilungen nur die allgemeinen Verhältnisse berühren; indess, da die hiesigen Verhältnisse, von denen des übrigen Russland so sehr verschieden sind, hoffe ich, dass auch meine Mittheilungen nicht ganz ohne Interesse sein werden.

Der hiesige Boden besteht aus kalkhaltigem Thonboden, entstanden aus Thonschiefer und Muschelkalk, wie die häufig vorkommenden Steinchen beweisen, daher reich an Kali, Kalk und Phosphorsäure, enthält aber selbst in den obersten Schichten nur wenig Humus und Sand. Unmittelbar an der Küste des Caspisees findet sich zwar Sand, aber kein Quarzsand, sondern Detritus von Muscheln, den Bewohnern des Caspisees. Dieselben Muscheln gaben auch das Material zur Bildung des Muschelkalks her, aus dem alle näheren Berge und der Untergrund bestehen. Häufig tritt der Muschelkalk zu Tage, so dass auf den Stellen das Land so lange unbenutzt bleibt, bis eine Schicht von ohngefähr 1 Meter stark, ausgebrochen und weggeführt wird. Die zurückgebliebene Erde mit dem frischen Kalksteingrus erhält während der 5—6 Sommermonate durch den Wind noch einen Zuwachs von circa 6—8 Centimeter Staub (Erde), wird im September oder October nach vorhergegangenem Regen durchgepflügt, dann gleich mit Weizen besäet und liefert im Mai eine gute Ernte. Im Allgemeinen liefert Weizen die 20—30fache Ernte, wenn im Winter und im Frühjahr kein Mangel an Regen war, sogar die 50-fache. Ausser Weizen wird hier nur noch Gerste, ebenfalls im Herbst, nur später als Weizen gesäet und ebenfalls im Mai geerntet. In der zweiten Hälfte des Juni sind die Felder ganz kahl, und bleiben so bis zum October. Während dieser Zeit sieht man nur vereinzelte Büsche von Alhagi Camelorum, Peganum Harmala und Zygophyllum Fabago auf den Feldrändern und auf besonders sandigen Stellen Tournefortia Arguzia, wie auch stellenweise am Meeresufer Convolvulus persicus und Nitraria Schoberi.

Die grösseren Blöcke Kalkstein dienen als Baumaterial, die kleineren zum Kalkbrennen. Namentlich hier in meiner nächsten Umgebung wird viel Kalk gebrannt und gehen täglich grosse Transporte nach der 15 Werst entfernten Stadt Baku. Als Brennmaterial dient das hier an vielen Stellen aus der Erde ausströmende Gas (-Sumpfgas,-Methylwasserstoff). Diese Gasexhalationen tragen auch die Schuld, dass ich mich hier befinde, denn die Petroleum (Photonaphthyl) Fabrik der transkaspischen Handelsgesellschaft, die unter meiner Leitung steht, ist nur dieses billigsten und bequemsten Brennmateriels wegen, hier dicht neben dem indischen Feuertempel, 1858 erbaut worden.

An einzelnen Stellen auf der Halbinsel Apscheron kommt auch Quarzsand vor; die Verhältnisse seines Vorkommens zeigen deutlich, dass er durch grossartige Auswaschungen sich abgesondert hat. Dieses muss aber vor sehr langer Zeit geschehen sein, be-

stimmt früher als das erste Capitel des 2. Buches der Maccabäer geschrieben ist, denn dort ist schon die Rede von dickem schwarzem brennbarem Wasser, und gesagt, dass dieser Ort vom Könige der Perser mit einer Mauer eingefasst und Nechpar oder Nephthar benannt ward. Die Perser nennen auch jetzt noch alles Steinöl, sowohl schwarzes wie auch weisses, Nephta. Gerade auf diesem historischen Boden findet sich Sand, aber nur auf einigen Stellen, in stets wechselnder Mächtigkeit (bis 2 Meter), da der häufige Wind, der auch die Veranlassung zum Namen der Stadt Baku (im persischen Bat-kuba, heisst Windstadt, daraus corrumpirt Baku) gegeben, das seinige beiträgt, um den Sand, wenn er sich irgendwo höher aufgethürmt, bei der nächsten Veränderung der Luftströmung wieder auf ein bescheideneres Maass zurückzubringen.

An Wasser ist hier im allgemeinen grosser Mangel, und nur wenige Brunnen liefern gutes Wasser, die meisten Brunnen geben mehr oder weniger salziges Wasser (etwas Kochsalz, viel Glaubersalz enthaltend) manche sogar ein scharf bitter schmeckendes (Chlormagnesium und Chlorcalcium enthaltendes) Wasser, viele andere wiederum Schwefelwasser. Zu dieser letzteren Gruppe gehört auch der Brunnen hier auf dem Fabrikshofe, der das Wasser zum Bewässern meines Gartens liefert. Frisch geschöpft ist der Geruch nach faulen Eiern ziemlich stark, steht das Wasser aber einige Stunden der Einwirkung der Luft ausgesetzt, so verliert sich der Geruch und es resultirt ein gutes, weiches trinkbares Wasser.

Ein anderer Brunnen, dessen Wasser zur Kühlung bei der Destillation der Naphtha dient, lieferte früher eben solches Schwefelwasser, nachdem der Brunnen aber bis auf 9 Cashen (20 Meter) abgeteuft ist, resultirt jetzt ein schwarzes Wasser. Es entblösste sich beim Ausgraben eine Eisenquelle, und durch den Schwefelwasserstoff der früheren Quelle wird Schwefeleisen als schwarzer Niederschlag ausgeschieden. Aus den Kühlapparaten fliesst das zur Kühlung gebrauchte Wasser durch unterirdisch gelegte eiserne Röhren in den Garten und ergiesst sich als Fontaine warmen Wassers in ein Bassin. Auch dieses Wasser wird zum Begiessen vorzüglich des Blumengartens gebraucht.

Durch die hier fast beständig wehenden Winde, grösstentheils Nordwind, der oft plötzlich in Südwind umschlägt, um sich nach einiger Zeit wieder in Nordwind zu verändern, wird eine Unmasse Staub auf nur einigermassen geschützte Stellen abgelagert. Der Wind ist hier der grösste Feind aller Pflanzencultur, und daher lassen sich hier Pflanzen, die vom Winde stark leiden, gar nicht cultiviren. So z. B. Kartoffeln und Georginen, die bei verhältnissmässig günstiger Witterung schon die Höhe von 30—35 Centimeter erreicht hatten, starben bei heftigem Nordwind in einigen Stunden ab, die Blätter wurden schwarz, wie verbrannt, und liessen sich in der Hand zu Staub zerreiben. Die Kartoffeln trieben nicht mehr aus, die Georginen machten zwar neue Triebe, diese erlagen aber demselben Schicksal. Ueberhaupt ist die Cultur der meisten Pflanzen mit filzigen oder stark behaarten Blättern, so der meisten Gesneriaceen sehr misslich, und Pflanzen, die Moor- oder Torferde verlangen, sind hier gänzlich aus der Cultur auszuschliessen. Ich hatte mir z. B. Azalea indica und Camellien kommen

lassen, hielt sie auch möglich vor Staub geschützt; sie kamen auch, zwar kümmerlich zur Blüthe, als ich sie im Frühjahr ins Freie, natürlich gut beschattet und vor Wind geschützt stellte, lagerte sich beim nächstem Sturm eine Menge kalkhaltigen Staubes auf ihnen ab, von dem ich die Pflanzen wie auch die obere Schicht der Erde befreite, doch hatten sie hinreichend Kalk abbekommen, wodurch die Säure in der Erde gesättigt wurde und die Pflanzen gingen zu Grunde. Zum Begiessen dieser Pflanzen hatte ich stets nur Regenwasser benutzt, so dass wahrscheinlich nur der Kalkgehalt des Staubes die Ursache des Todes war.

Andererseits gedeihen viele Pflanzen, die zu ihrem Gedeihen viel Kalk im Boden verlangen, wie z. B. die Papilionaceen, Mimoseen, viele Compositen, Ranunculaceen, Papaveraceen und die meisten Zwiebelgewächse ganz gut. Robinia pseud-acacia, Acacia Julibrissin, Gleditschien, Poinciana Gilliesii wachsen rasch und blühen schon jung. Acacia horrida leidet dagegen vom Frost, der sich fast jedes Jahr Ende Januar oder Anfang Februar einstellt, treibt aber bald wieder aus der Wurzel Schösslinge, die in einem Jahr bis 2 Meter hoch werden und deren bis 5 Centimeter lange weisse Stacheln von den gefiederten lebhaft grünen Blättern artig abstechen. Geblüht hat indessen noch kein Exemplar. Nicotiana glauca wächst hier gut und pflanzt sich durch Samenausfall fort; 3—4jährige Exemplare mit einem Stammdurchmesser von 6—8 Centimeter leiden zwar vom Froste, treiben aber im Frühlinge Schösslinge von 4—5 Meter Höhe, die im Sommer reich blühen und deren grosse bläulich grüne Blätter noch jetzt im Januar nicht abgefallen sind.

Nicotiana plumbaginifolia zeigt ein ähnliches Verhalten und blüht noch jetzt im Freien. Dessgleichen ein Blendling von Nic. plumbaginifolia befruchtet mit dem Pollen von Nicot. glauca. Ein anderer Blendling von Nicotiana Tabacum var. (Nic. grandiflora purpurea Hort.) mit Nicot. glauca befruchtet, auch jetzt noch blühend, vegetirt schon 3 Jahre, stirbt jeden Winter oberirdisch ab, und treibt während des Sommers 2—$2^1/_2$ Meter hohe Schösslinge, blüht ziegelroth, vom Sommer bis jetzt ununterbrochen liefert aber gleich dem vorigen Blendling keine Samen. Auch die gegenseitige Befruchtung beider Hybriden blieb erfolglos.

Petunia hybrida hält sehr gut im freien Lande aus und grünt den ganzen Winter hindurch, nur machen die Stecklinge von den Freilandspflanzen keine Wurzeln, wesshalb ich stets, namentlich von den gefüllten Sorten je 1—2 Exemplare in Töpfen halten muss. Ganz dasselbe gilt auch von Helichrysum Errerae. Von Eucalyptus globulus dagegen hat mir noch kein Exemplar überwintern wollen, zwar haben einzelne Pflanzen im Frühjahr wieder ausgetrieben, beim nächsten Sturme vertrockneten aber die jungen Triebe und das Bäumchen starb.

Daubentonia Tripetiana hat in einzelnen Exemplaren bisweilen den Winter ausgehalten, dieselben blüheten dann aber lange nicht so reich, als junge aus Samen erzogene Exemplare, von denen manche über 2 Meter hoch wurden bei einem Durchmesser von $1^1/_2$ Meter. Exemplare, die geblüht hatten, hielten niemals den Winter aus.

Cineraria hybrida hort. gedeiht am halbschattigen Standorte in geeignetem Boden ganz gut, und säet sich selbst

aus. Primula praenitens (chinensis) überwintert ebenfalls, doch sind mir die gefüllten weissen verloren gegangen. Vinca rosea hält bisweilen aus, doch sind manche Exemplare verdorben, wogegen andere, aus dem untersten, mit Erde bedeckt gewesenen Stengel neue Triebe entwickelten. Ganz dasselbe gilt von Pelargonium inquinans und Pelarg. lateripes, wogegen die grossblumigen, die Odier, Diadematum und Fancy Pelargonien stets im Winter im Freien zu Grunde gingen.

Auch viele Pflanzen, die in nördlicheren Gegenden stets als annuelle behandelt werden, sind hier mehrjährig, wie z. B. Gaillardia picta, Lobelia erinoides etc., Calliopsis cardaminifolia. Noch viele andere säen sich im Sommer aus, gehen im Herbst auf, halten sich den ganzen Winter hindurch grün, um im Winter oder im ersten Frühjahr zu blühen, wie z. B. Calendula officinalis in den neueren, wirklich schönen Varietäten, hell und dunkel mit schwarzem Auge (jetzt in Blüthe), Reseda odorata, Delphinium Ajacis und D. Consolida, Amberboa odorata, Centaurea Cyanus, Papaver somniferum etc. etc.

Lobelia fulgens und Sedum Sieboldi (fol. medio-pictis) ziehen im Winter ein, wachsen aber im nächsten Sommer gut und blühen; letzteres freilich spät.

Ein eigenthümliches Verhalten zeigen hier die Levcoyen. Es ist einerlei, ob man Sommer-, Herbst- oder Winterlevcoyen säet, die Sommerlevcoyen kommen hier im ersten Jahr in der Regel nicht zur Blüthe, dagegen blühen alle vorjährigen Sämlinge im März bis Ende Mai, dann folgen 4 Monate, in denen sie der grossen Hitze wegen nicht blühen, einzelne Exemplare fangen dann wieder an spärlich zu blühen, bis sie im März wieder in voller Blüthe stehen. Die Sommerlevcoyen halten sich gewöhnlich nur 2 bis 3 Jahre, dagegen die Winter- und Kaiserlevcoyen weit länger, und habe ich in diesem Winter einen 6 — 7 jährigen Stamm absägen lassen, der 7 Centimeter Durchmesser hatte, dessen Aeste durch einen Sturm abgerissen waren.

Die Cultur von Viola tricolor, Myosotis alpestris, Digitalis, Pentstemon, Lupinus und Paeonia und wie schon oben angedeutet, der Georginen ist mir nicht geglückt. Auch Aster chinensis leidet durch zu grosse Hitze, und Fuchsia, die doch im südlichen England im Freien aushalten, verderben hier durch den Wind.

In den bei einigen Dörfern befindlichen Gärten werden von den Einwohnern (Tataren, persisch-muhamedanischer Religion), fast nur Fruchtbäume cultivirt, unter denen Feigen, obwohl von geringer Qualität, in Quantität, nächst Weintrauben, die erste Stelle einnehmen. Nächstdem Granaten, in vielen Varietäten, saure, süsssaure und ganz süsse, mit weissen, blass bis dunkelrosa oder dunkelrothen Zellen; Pfirsiche, stets nur aus Samen gezogen, Aprikosen, dessgl., Pflaumen, Mirabellen sehr häufig, Reine-Claude grüne runde, Kirschen, Olea europaea, Zizyphus vulgaris, Amygdalus communis, ferner Elaeagnus hortensis (dessen Früchte übrigens auch gegessen werden), Robinia pseud-acacia, Weiden und Pappeln (in der Nähe von Brunnen und Wasserleitungen. Weintrauben gedeihen hier sehr gut, und es existiren eine Unmasse verschiedener Sorten, die meisten zeichnen sich durch grosse Süsse aus und geben feurige Weine, nur schade, dass der Fanatismus der Einwohner nicht erlaubt, grössere Quantitäten an Andersgläubige zu verkaufen,

indem sie ganz gut wissen, dass man die Trauben zur Weinbereitung verwenden will, was ihren Religionsbegriffen zuwider ist. In kleinen Quantitäten kauft man hier $^3/_4$—1 Kopeken per Pfund.

Ich habe hier versucht, einige Traubensorten aus Griechenland, die ich aus dem Etablissement von Haage u. Schmidt in Erfurt erhielt, zu ziehen, und haben im verflossenen Jahr 2 Sorten schon Früchte getragen; Aëtonichi und Sarante Ecclisia, erstere gibt grosse Trauben mit ovalen, an beiden Enden zugespitzten, weissen Beeren von ziemlicher Süsse, dagegen Sarante Ecclisia ist kleintraubig und sehr kleinbeerig, wenig süss, überhaupt den hiesigen Trauben nachstehend. In diesem Herbst (1872) erhielt ich aus genanntem Geschäfte die Weinrebe Golden Champion, im Ruhezustande. Da das Wetter hier warm war, so hat die Rebe wieder Blätter getrieben. Jeden Abend lasse ich sie mit einem Blumentopfe bedecken, um bei vielleicht möglichem Nachtfroste die jungen Triebe nicht zu verlieren; möglich dass die Triebe noch ausreifen, denn bis jetzt den 26. Jan. (7. Febr.) haben wir hier nur 1mal einen Nachtfrost und 2mal etwas Schnee mit Regen gehabt.

Von hier eigenthümlichen, mehr oder weniger in die Augen fallenden Pflanzen kann ich bis jetzt nur folgende angeben: Bullbocodium trigynum, Bongardia Rauwolfii, Statice spicata, Iris (Oncocylus) acutiloba, Reaumurea hypericifolia, Capparis herbacea, Orchis caspica Trautv. Letztere habe ich nur an einer Stelle, und selbst da nur 5 Exemplare gefunden, von denen ich 1 lebende Knolle (nebst getrockneter blühender Pflanze) an den kaiserlichen botanischen Garten in St. Petersburg schickte, wo v. Trautvetter sie als neue Species erkannte und sie O. caspica benannte. Das 2. Exemplar schickte ich nach Erfurt den Herren Haage und Schmidt, die übrigen 3 haben sich jetzt zu 5 vermehrt. Auf dem Fundorte ist jetzt der Boden in Cultur genommen, und die 20—30 Centimeter dicke Schicht abgehoben, um die Kalksteinschicht 1—$1^1/_2$ Meter tief auszuheben, um wie ich früher beschrieben, in zurückbleibenden Kalksteingrus mit der abgehobenen Erde vermischt, Getreide zu säen. Trotz eifrigen Suchens konnte ich in beiden letzt verflossenen Jahren auch in der Umgegend auf ähnlichen Orten nicht ein Exemplar finden. Die Vermehrung fand statt, indem ich während beginnender Blüthe den Stengel über den Blättern abschnitt; jede Knolle lieferte dann statt einer, 2 Nebenknollen; die indess im nächsten Jahr noch nicht zur Blüthe kommen.

Ohngefähr 12—15 Werst von hier soll am Meeresstrande Cladochaeta candidissima vorkommen, ich bin übrigens bisher nicht so glücklich gewesen, sie aufzufinden.

W. Eichler.

4) Die Gegend zwischen Uralsk im südlichen Ural und Guriew am Caspischen Meere.

Auf Befehl des Attamanns der Uralskischen Kosaken machte ich mich am 21. August auf den Weg nach Guriew, um die dortigen Gärten zu besichtigen, respective einige Acquisitionen für den hiesigen Kronsgarten zu machen, vielleicht an Frutchbäumen oder Weinstöcken für Orangerien.

Ich fuhr am Abend ab, um die Nähe von Uralsk, deren Flora mir bekannt ist, bei Nacht zu durcheilen, denn die Fahrt ging schnell auf Linienpferden und so kam ich in 3mal 24 Stunden durch die 33 Kosaken-Vorposten und Stationen in Guriew an. Die Vorposten sind zum Theil wohlhabende oder ärmere Kosakendörfer längs des Urals, je nachdem die Weide für Pferde und anderes Vieh reicher oder ärmer ist. Je ferner von Uralsk, desto mehr verschwinden die Holzhäuser und werden ersetzt durch 4kantige Lehmhütten aus Luftziegeln, welche letztere $^3/_4$ Ellen lang, $^1/_4$ dick, $^1/_4$ breit, das 1000 für 4 Rbl. von Kirgisen gearbeitet werden. Diese einfachen Hütten sind meist ungemein sauber gehalten.

Bis auf 150–200 Werst Entfernung von Uralsk sah ich fast keine Veränderung in der Flora, nur Trogapyrum lanceolatum wunderbar blühend und in dichten Stauden niederliegend am Wege, weit schöner rosa und weisslich blühend, wie nahe bei Urallsk. Ueberall Artemisia maritima, das „Rymy“ der Kosaken Ceratocarpus arenarius u. s. w. Centaurea Bibersteinii u. dergl. Dann aber weiter, traten in dichten Schaaren graugrüne Tamarix auf, die aber selten über 5 Fuss hoch werden. Nachdem diese mit Artemisien abwechselnd eine Zeitlang die Hauptrolle gespielt haben, tritt eine Ephedra auf; auf nacktem Lehmboden stehen die dichten dunkelgrünen Besen ähnlichen dichten Stauden, meilenweit neben einander den furchtbaren Sonnenbrand aushaltend.

Endlich 200 Werste von Uralsk erscheint Lycium ruthenicum mit halbrundlichen, halblänglichen fetten Blättern und rosafarbenen Blumen, deren schwarze Beeren zur Bereitung von Kuchen gesucht sind. Sehr schwache Pappelgruppen am Uralufer und seltner werdende Tamarix-Gruppen unterbrechen die öde Steppe am Wege, sporadisch kommen auf weiten Strecken ein stachlichter schön roth und gelblich blühender Strauch, Alhagi camelorum vor, der den Kamelen zur Nahrung dient. Endlich hört (wenigstens wahrscheinlich in diesem dürren Jahre) jedes wirkliche Gras zwischen den Salzpflanzen auf und von Guriew bis ans Caspische Meer bevölkern nur noch dickblätterige Chenodiaceen die Gegend. Näher dem Strande wächst in Unmassen Schilf, mit dem man dort heizt, Essen kocht und Gärten einzäunt.

Ein ehemaliger Lehrling des hiesigen Gartens (ein Kosak), wurde von einem hier jetzt noch in hohem Andenken und Achtung stehenden Attaman — nach der Krim geschickt, in den Garten zu Nikita, um dort Weinzucht und Weinbereitung zu erlernen. Nach dreijährigem Cursus ist derselbe jetzt zum Gärtner des Kronsgartens in Guriew ernannt worden, und auch der jetzige Attaman in Uralsk hat ein grosses Interesse für die massenhaftere An-

pflanzung von Weinstöcken, um aus dem Guriew'schen Gebiet ein Weinland zu machen.

Die Trauben von Guriew sind wirklich gut, wenn nur nicht deren Cultur zu theuer zu stehen käme, denn ohne mehrmaliges Giessen wächst kein Baum und kein Strauch. Der dortige Kronsgarten befindet sich in nicht beneidenswerthem Zustande. Der ehemalige angepflanzte Wald, die Alleen italienischer Pappeln, die Bosquets etc. sind zum Theil verdorrt oder von Kamelen und Pferden aufgefressen worden. Man gibt sich deshalb jetzt Mühe, wieder Bäume zu pflanzen, um Schutz gegen die Steppenwinde zu bekommen.

Die Quartiere von Aepfelbäumen sind dürr oder die Bäume zerfressen. Das Beste was vorhanden ist, sind die Beete mit Weinstöcken. Ich kenne diese Traubensorten nicht, sie sind höchst wahrscheinlich aus Astrachan eingeführt. Die ziemlich alten Stöcke stehen in 2 Reihen auf den tiefliegenden Beeten und sind noch bei den Seiten des Beetes über Stangen gelegt.

Im Frühling wird jede Rebe auf 3—4 Augen geschnitten und im Sommer mehrere Mal mit Dungwasser gegossen, das ist die ganze Behandlung. Sie haben dort eine weisse und eine rothe Traube, beide mit runden Beeren, ferner eine mit langen Beeren, und eine kleinbeerige Sorte.

Weiter wie Waldbäume, Aepfel, Birnen, Pflaumen und Wein enthalten die Gärten nichts. Die Gärten einiger Kaufleute sind in besserer Pflege. Die 4—5mal im Sommer berieselten Aepfelbäume befinden sich im Zustande üppiger Gesundheit und Vegetation.

Mächtig wuchernde Weinstöcke von starkwüchsigen Sorten füllen bei ihnen ganze Quartiere und liefern hohe Erräge für verkaufte Trauben. Das Pud (40 Pfd.) kostet 3 Rbl.

Die Aepfelsorten scheinen meist nordische russische zu sein. Birnenfrüchte habe ich in diesem Jahre keine gesehen, Pflaumenbäume sind vorhanden, doch nur aus Samen erzogene kleine gewöhnliche Pflaumen, desgleichen Apricosenstämme, doch ebenfalls Wildlinge. Beerenfrüchte werden, wie's scheint, als nichtlohnend gar nicht gezogen, Schlehdorn dagegen begegnet man mit mächtig grossen Früchten. Man ehrt hier in der Steppe jede Frucht, auch die schlechtesten Beerenfrüchte. So ist in Uralsk die schwarze Frucht von Solanum nigrum beliebt, zur Bereitung von Kuchen, die von Rubus caesius wird in Massen auf den Markt gebracht und verkauft.

Die Frage des Attamanns, was ich von den Guriew'schen Gärten und dem Gedeihen des Weinstocks dort hielte, habe ich dahin beantwortet, dass man sich selbigen Orts schwachwüchsige Weinsorten anschaffen möge, die zur Weinbereitung und zur Zucht an Pfählen in Feldern geeignet seien. Dass man ferner sich mit bessern Sorten von Pflaumen, Apricosen, Birnen und Aepfeln versehen möge. Bezahlt machen sich dergleichen Früchte sehr gut.

(Burmester.)

5) Das neue Farnhaus und die Farnsammlung des Kaiserlichen Botanischen Gartens in St. Petersburg.

Im Frühjahre 1873 (den 22. März a. St. 3. April n. St.) feierte der Kais. Botanische Garten in St. Petersburg sein 50jähriges Jubiläum. Allerdings ist 1823 der Kaiserliche Botanische Garten nicht erst gestiftet worden, sondern sein Anfang datirt in die Zeit Peters des Grossen zurück, aber im Jahre 1823 erhielt das zuerst als Apothekergarten gegründete Institut den Namen Kaiserlicher Botanischer Garten und Fischer, der hochverdiente erste Direktor, erhielt den Auftrag der Reorganisation des Institutes. Damals war es, wo das grosse Quadrat von Gewächshäusern gebaut wurde, dessen 2 Längslinien jede 692 Engl. Fuss lang, während die beiden jene Längslinien verbindenden Querlinien von Gewächshäusern eine Länge von 580 Engl. Fuss besitzen. Die Mitte der beiden Querlinien wurden noch durch eine 3. Längslinie verbunden, welche vorzugsweise die hohen Gewächshäuser, wie namentlich das Palmenhaus enthielt. Im Ganzen hatten also die damals erbauten Gewächshäuser, wenn man den durch die beiden Haupteingänge und an den Ecken verloren gehenden Raum abzieht, eine Länge von etwas mehr als 3000 Fuss. Bis zum Jahre 1855, wo der Unterzeichnete nach Petersburg kam, hatten diese Gewächshäuser wesentlich ihre ursprüngliche Form behalten, alles schmal gebaute Häuser, so dass nur ein einziger Weg durch dieselben hindurch geführt werden konnte und die nach Süden liegenden Häuser mit hohen steineren Hinterwänden, stehenden aufrechten Fenstern und liegenden Dachfenstern, mit andern Worten noch die alte unzweckmässige Form, in der vor 50 Jahren fast alle Gewächshäuser erbaut wurden.

Dagegen war noch eine Längslinie kleiner niedriger Häuser mit Satteldach hinzugekommen, die unter Einfluss des Hrn. Thelemann als Häuser zur Cultur der zarteren Pflanzen erbaut worden waren, welche 1855 sich wie die meisten andern Gewächshäuser in baufälligem Zustande befanden. Erst mit der vor 8 Jahren erfolgten Ueberführung des K. Bot. Gartens in das Ministerium der Domänen ward der allmälige Umbau aller Gewächshäuser nach neuen Principien beschlossen und seit dieser Zeit ist die Mehrzahl unserer Gewächshäuser neu erbaut worden.

Im Klima von Petersburg kann die Cultur der zarteren Gewächshauspflanzen nur dann gedeihen, wenn die Construction der Gewächshäuser und Heizungen die bewährteste und vollkommenste ist und der Cultivateur mit voller Liebe sich seiner Aufgabe widmet. Welchen mächtigen Einfluss gute Construction und eine gute vollkommene Wasserheizung hat, darüber haben wir in den letzten Jahren vielfache Erfahrungen gemacht, indem viele sonst schwierig zu cultivirende Pflanzen in den neuen Häusern mit guter Heizung leicht und fast von selbst gedeihen.

Wir werden der Construction und Form unserer neu erbauten Gewächshäuser und Heizungen nächstens einen besondern Artikel widmen. Ueber das im letzten Sommer zur Cultur unserer Farn neu erbaute Gewächshaus, das die Summe von 45,000 Rbl. gekostet hat, — wollen wir nur bemerken, dass die-

ses Haus bis zum 50jährigen Jubiläum unseres Gartens die Reihe der nothwendigsten Umbauten nach neuem Princip schliesst, — wenn gleich auch für die nächsten Jahre es noch viel umzubauen und besser zu machen gibt.

Das neue Farnhaus bildet die eine Hälfte in der östlichen Querlinie links vom Haupteingange in die Gewächshäuser und besitzt die Lage nach Osten und Westen. Dasselbe hat eine Länge 260 Fuss und eine innere Breite von 34 Fuss und ist in 4 Abtheilungen getheilt, welche alle ein nach Osten und Westen abfallendes Satteldach aus Glas tragen und auf solidem Fundament aus Sandstein und Ziegeln mit Verkleidung von Sandsteinplatten und Sockel ruhen. Zwei Abtheilungen sind niedrig, ohne stehende Fenster mit 13 Fuss innerer Giebelhöhe und 2 höhere Abtheilungen für die Baumfarn mit stehenden Fenstern und 19 Fuss innerer Giebelhöhe. Die Heizung ist eine Wasserheizung mit Röhrenkessel, construirt von Bower in London.

Die Farnsammlung des K. Bot. Gartens ist nächst der in Kew bei London wohl die bedeutendste, welche sich in den Gärten Europas befindet, indem sie mit Ausschluss der Selaginellaceen und Lycopodiaceen, — sowie mit Ausschluss der Arten der kalten und kalten gemässigten Zone, welche im freien Lande oder mit unsern Stauden cultivirt werden, noch nahe an 700 richtig bestimmte Arten enthält.

Die Erbauung des neuen zweckmässig construirten Culturpalastes für diese Sammlung wird aber, so hoffen wir, auch einen fördernden Einfluss auf bessere Cultur und Anwachsen der Zahl der Arten derselben üben.

Vier Abtheilungen, welche aber nur durch Glaswände geschieden sind, musste dieses Gewächshaus erhalten, weil einestheils unsere schönen Baumfarn hohe Räume verlangten und anderentheils die Arten des tropischen Klimas, von denen des gemässigten Klima's geschieden werden mussten. Wir geben im Folgenden eine kurze Uebersicht der allgemein interessanten Arten unserer Sammlung.

A. Baumfarn.

Die hervorragendsten und interessantesten Formen der Farn, das sind die Farnbäume, welche auf der Spitze des Stammes die Krone der feingetheilten mächtigen Wedel tragen, wodurch sie die palmenartige Tracht mit der der Farn vereinen.

Viele dieser Baumfarn tragen am Grunde ihrer Wedelstiele lange und dichtstehende braune und sehr zarte Spreuschuppen, welche als „Penghawer Djambi“ in allen Apotheken jetzt zu finden sind und beim Auflegen auf Wunden als eins der vorzüglichsten blutstillenden Mittel gelten.

Als hervorragend schöne Exemplare von Baumfarn unserer Sammlung nennen wir zunächst die schönen aus Südaustralien stammenden Exemplare von Balantium antarcticum Prsl. mit 6—15 Fuss *) hohen Stämmen, mit denen ein Exemplar der gleichen Art, das nur einen 3 Fuss hohen dicken Stamm besitzt, an Schönheit wetteifert, da hier die Entwickelung der Wedelkrone noch ungleich üppiger als bei den hochstämmigen Exemplaren. Dieses Exemplar erhielt der Garten als kleine aus Samen erzogene Pflanze, die noch ganz stammlos vor 18 Jahren aus England angekauft wurde und hat das-

*) Wir verdanken dieselben dem Hrn. Baron F. Müller.

selbe also im Laufe von 18 Jahren den 4 Fuss hohen und über ein Fuss (inclusive des oberflächlichen dichten Wurzelschicht) im Durchmesser haltenden Stamm gebildet. Von nicht minderem Interesse ist ein Exemplar mit 9 Fuss hohem ganz geradem Stamme von Alsophila australis R. Br., in Neu-Seeland und dem südlichen Neuholland heimisch. Von allen uns bekannten Farn scheint diese Art am schnellsten einen Stamm zu bilden, denn das in Rede stehende Exemplar ist seit seiner Erziehung aus Sporen jetzt erst 11 Jahre alt. In den Gärten geht dieses viel verbreitete schöne Baumfarn, gewöhnlich als Cyathea medullaris. — Die ächte Cyathea medullaris Sw. ist eins der schönsten und in Cultur noch seltenen Baumfarn des tropischen Amerika, von dem unsere Sammlung ein prächtiges Exemplar mit 6 Fuss hohem Stamme und vielen mächtigen Wedeln mit schwarzen Stielen besitzt. Von allen uns bekannten Baumfarn eine der imposantesten Formen.

Das merkwürdigste Exemplar eines Baumfarn, welches der hiesige Garten besitzt, ist die Todea rivularis Sieb., gleichfalls durch Hrn. Baron Ferd. Müller aus Südaustralien dem hiesigen Garten gesendet. Es ist das ein 3 Fuss hoher und $2^1/_2$ Fuss im Durchmesser und 8 Fuss im Umfang haltender Stamm, der 25 Köpfe hat, deren jeder eine Wedelkrone trägt und daher eigentlich ein in 25 Aeste getheiltes Exemplar ist, dessen Aeste zu einem Stamme unter einander verfilzt sind. Dieser merkwürdige Stamm mag wohl einige Jahrhunderte schon durchlebt haben. Balantium squarrosum Knze aus Van Diemens-Land mit 7 Fuss hohem Stamm und zahlreichen aufrechten, an dem obern Theil des Stammes vertheilten Wedeln mit schwärzlichen Stielen, gehört gleichfalls zu den seltnen Zierden unserer Sammlung.

Als ansehnliche Exemplare und schöne Arten anderer Baumfarn sind aus unserer Sammlung noch hervorzuheben: Alsophila Lansbergii aus Venezuela vom Hrn. Lansberg eingesendet, — Alsophila Schiedeana Prsl. aus Mexiko, — Asplenium celtidifolium Mett. aus Venezuela, — Aspl. dubium A. Brongn. in dem tropischen Amerika heimisch, — Blechnum brasiliense Desv. aus Brasilien, — eins der verbreitetsten Baumfarn, von dem einige leichte Formen als B. corcovadense und B. granadense in den Gärten verbreitet sind. — Endlich können Cyathea Beyrichiana Prsl. (Brasilien), C. princeps E. Mayer, C. elegans Hw. (Brasilien), C. dealbata Sw. (Neu-Seeland), — Cibotium spectabile h. Versch. — C. regale h. Versch. und Cibotium Schiedei Cham. et Schl. (Mexico), — mit Recht als die schönsten und imposantesten Formen der Baumfarn hingestellt werden. — Als kleine Farnbäume in Miniatur ist das Blechnum gibbum Lobill. aus Neu-Caledonien und Lomaria attenuata Willd. aus Neu-Caledonien, zu gedenken.

B. Interessante stammlose Farn.

Als einer Gruppe seltner eigenthümlicher Farn erwähnen wir ferner der Hymenophyllum — und Trichomanes-Arten, welche der hiesige Garten aus dem Botanischen Garten zu Kew und andern Gärten Englands erhielt. Diese kleinen Farn mit durchsichtigen Wedeln wachsen in den stets feuchten Schluchten der Bäche

und Ströme der tropischen Gebirge und müssen daher, bis sie sich an unsere Culturen durch kräftiges normales Wachsthum angeschlossen und genügend erstarkt sind, unter doppelter Glasdeckung cultivirt werden, wie dies im letzten Jahrgange der Gartenflora besprochen ward. Cultivirt werden bei uns Hymenophyllum asplenoides, *demissum, *flexuosum, hirsutum, *nitens, tunbridgense, — Trichomanes* Andrewsi, *angustatum, Kraussi, pyxidiferum, pusillum, *radicans, *reniforme, trichoideum, Todea *hymenophylloides. Von diesen haben sich die mit * bezeichneten Arten unseren Culturen bis jetzt am besten angeschlossen. Alsophila capensis Sm., vom Vorgebirge der guten Hoffnung ist dadurch vor allen andern Farn ausgezeichnet, dass die Spreuschuppen die gemeiniglich bei den Farn die Wedelstiele bekleiden, hier in kleine fein zertheilte grüne Blättchen verwandelt sind. Es ist das eine Bestätigung der Ansicht, dass die Wedel oder Blätter der Farn, eigentlich blattartige Aeste sind, und dass die erwähnten Spreuschuppen als verkümmerte Blätter zu deuten sind.

Schliesslich wollen wir darauf hinweisen, dass die Mehrzahl der Farn einen kriechenden Wurzelstock besitzt, aus dem die Blätter hervortreiben. Bei manchen Gattungen oder Gruppen innerhalb der Gattungen, kriecht dies Rhizom als oberirdischer wurzelnder Stengel an den Stämmen anderer Pflanzen, ähnlich unserm Epheu empor, so bei vielen Polydodium-Arten und bei allen Oleandra-Arten. — Bei Davallia pyxidata Cav. aus Neuholland, geht das kriechende Rhizom zum Stengel über, der gleichsam die Baumform vermittelt.

Interessant sind die Stockformen des Farn, d. h. jene Form von Stämmen, die gleichmässig in die Breite, wie in die Höhe wachsen und daher mächtige fast kugelförmige Stöcke bilden, wie dies z. B. bei den Gattungen Marattia und Angiopteris der Fall ist.

Es ist noch darauf hinzuweisen, dass bekanntlich die Fructificationsorgane der Farn, in Form von Häufchen, Strichen etc. auf der untern Seite oder am Rande der Unterseite der Wedel sich meistentheils finden. Bei einzelnen Farn ist die ganze Unterseite der Wedel dicht mit Fructificationsorganen bedeckt und dann besitzen die Fruchtwedel eine andere Form als die sterilen Wedel. Dies ist z. B. bei den tropischen Gattungen Acrostichum, Aneimia, Ceratodactylis, Osmunda, Ophioglossum, Polybotrya, Helminthostachys der Fall.

Endlich kommt es bei manchen Farnkräutern vor, dass solche eine wachsartige Masse auf der Unterseite der Wedel und an den Wedelstielen absondern, die bald silberweiss, bald schön goldgelb ist. Hiernach werden manche Farn Gold- oder Silberfarn genannt.

Als schöne Goldfarn sind zu nennen Gymnogramma chrysophylla Kauff und G. L'Herminieri Bory, beide von den Antillen. Notholaena chrysophylla Kl. aus Venezuela.

Schöne Silberfarn sind Gymnogramma Calomelanos Kaulf., G. peruviana Desv., G. pulchella Linden und G. tatarea Desv., alle aus dem tropischen Amerika, Cheilanthes farinosa Kaulf. aus Abyssinien und Notholaena nivea Desv. aus Südamerika.

Saururus Loureiri Dne.

C. Nutz-Farn.

Adiantum Capillus Veneris L. Venushaar. Südeuropa. Eine besonders in früherer Zeit sehr bekannte und berühmte Pflanze wegen ihrer Heilkräfte. Das Kraut wird jetzt noch selten als Herba Capillus Veneris zu Theeaufgüssen und ausserdem auch der Syrup bei Katarrhen benutzt.

Aehnlich wie das Venushaar werden benutzt: Adiantum aethiopicum L. aus Afrika, A. cuneatum Langsd. et Fisch. (Brasilien), Adiantum trapeziforme L. und dessen Abarten (Brasilien), Lygodium japonicum Sw. (Japan) und alle andere Arten dieser Gattung.

Adiantum macrophyllum Sw. Westindien. Aeusserlich als Wundmittel, innerlich bei Lungenleiden.

Alsophila aculeata Sm. Trinidad. Liefert ein schleimig-adstringirendes Mittel.

Aneimia Phyllitides Sw. nebst Abarten. Tropisches Amerika. Schleimiges Mittel bei Brustleiden.

Angiopteris und Marattia. Beide Gattungen in Ostindien und in Brasilien heimisch. Der fleischige grosse Wurzelstock derselben wird in Zeiten der Noth gegessen.

Aspidium trifoliatum Sw. Tropisches Amerika. Schleimlösendes Mittel.

Asplenium falcatum Lam. Ceylon. Der stark adstringirende Wurzelstock wird bei Verstopfungen gebraucht.

Asplenium serratum L. Antillen. Gegen Leberkrankheiten.

Cheilanthes spectabilis Klfs. Brasilien. Gelind adstringirendes Schleimmittel.

Chrysodium flagelliferum Mett. Ostindien. Die ganze Pflanze bitter schleimig, bei Husten und Brustkrankheiten.

Diplazium malabaricum Sprgl. Malabar. Als Fiebermittel und bei Brustleiden angewendet.

Mohria thurifera Sw. Vorgebirge der guten Hoffnung. Liefert ein Harz zum Räuchern.

Polypodium aureum L. Ostindien. Die Spreuschuppen des Wurzelstockes als blutstillendes Mittel.

Polypodium crassifolium L. Westindien. Der Wurzelsock kommt als Radix Calagnolae in den Handel. Als antisiphylitisches Mittel, wie bei Wassersucht und Brustleiden. Der Radix Calagnolae wird das in Brasilien heimische Aspidium coriaceum Sw. gleichfalls beigemischt.

Polypodium Lingua Sw. China. Als Wurmmittel.

Polypodium morbillosum Prsl. Java. Im Heimathlande als tonisches Arzneimittel.

Polypodium phymatodes L. Tropisches Amerika. Wird zur Parfümirung des Cocosnussöls angewendet.

Pteris esculenta Först. Neuholland. Der Wurzelstock wird geröstet von den Eingeborenen wie Brod gegessen.

Pteris leptophylla Sw. Brasilien. Als Brustmittel.

II. Lycopodiaceae, Selaginellaceae.

Lycopodiaceen und Selaginellaceen werden im Ganzen 42 Arten und Abarten cultivirt, darunter einige schöne ächte Lycopodium-Arten der Tropen. Den grössten Theil der Sammlung bilden die moosartigen freudig grünen Selaginella-Arten, die in Gewächshäusern häufig zur Rasenbildung verwendet werden. (E. R.)

II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

a) Abbildungen mit dem Cataloge von Ernst Benary versendet.

1) *Gloxinia hybrida crassifolia.* Unter diesem Namen findet sich schon seit mehreren Jahren eine Raçe von Gloxinien mit sehr dickem fleischigen Blatt, und mit ausserordentlich grossen aufrechten oder wagerecht abstehenden Blumen in Cultur. Es ist das unbedingt die schönste Sippe unter den Gloxinien. Wir sahen selbst vor 2 Jahren beim Hrn. E. Benary ein ganzes Gewächshaus gefüllt mit den Varietäten dieser Raçe, welche ausschliesslich zur Samenzucht cultivirt wurden. Die Tafel mit 10 der schönsten Formen dieser Gloxinien, welche Hr. E. Benary dies Jahr mit seinem Cataloge vertheilt hat, ist wahrhaft schön und prachtvoll, übertrifft oder schmeichelt aber der Schönheit dieser Pflanzen im frischen Zustande durchaus nicht. Da sind weisse, fleischrothe, hellblaue, dunkelblaue und tief rosarothe, wie dunkelrothe Blumen, fast alle mit anders gefärbter Zeichnung um den Schlund.

2) *Delphinium imperiale fl. pleno.* Es ist das eine Form des in unsern Getreidefeldern wachsenden Rittersporns (D. Consolida L.), welche frei gepflanzt, einen vom Boden an verästelten, wenn gleich weniger dichten Busch bildet, als solchen die Abbildung darstellt, blühet ausserordentlich voll in endständigen dichten Trauben gefüllter Blumen. Bei der abgebildeten Sorte haben die Blumen eine purpurrosa Färbung, dieselben kommen aber in allen Nüançen vor, welche sich bei den Blumen des Rittersporns vom Weiss durch die blaue Farbenreihe, bis zum tiefen rosaroth finden.

3) *Delphinium nudicaule Torr. et Gray.* Perennirender Rittersporn aus den Gebirgen Californien's, der nur 1 Fuss hoch wird und grosse tief zinnoberrothe Blumen in reicher Menge trägt. So viel uns bekannt, ist dieser rothblühende reizend schöne Rittersporn, etwas weniger empfindlich als D. cardinale, welche letztere Art etwas höher wird, und weniger reichlich gleichfalls scharlachroth blühet.

Im freien Lande muss D. nudicaule einen sonnigen Standort und lockere mit Humus gemischte lehmige Erde erhalten und muss vor Nässe oder stagnirendem Wasser im Winter, Frühling und Herbst geschützt sein. Im Anfange, bevor man diese Art in Vermehrung besitzt, wende man Topfcultur und frostfreie Ueberwinterung an. In Belgien hielt diese reizende Pflanze im freien Lande aus, wir werden unsern Lesern dankbar sein, wenn solche uns Mittheilungen machen wollen, wie sich dieser schöne zinnoberroth blühende Rittersporn in Cultur in Deutschland verhielt. Ein Busch, wie solchen die Abbildung des Herrn Benary darstellt, müsste von wahrhaft wunderbarem Effect im Garten sein.

4) *Viola tricolor maxima var. Kaiser Wilhelm.* Ein durchaus regelmässig gebautes sehr grossblumiges Pensée, mit zirkelrunder Blume von tiefem azurblau. Auf den drei untern Blumenblättern etwas oberhalb des Grundes ein, schwarzblaues nach dem Rand zu aderig verlaufendes Fleck. Das Augenfleck im Centrum der Blume ist auf dem untersten Blumenblatt goldgelb, auf den beiden obern weiss. Es ist zu hoffen, dass dieses schöne Pensée bei Aussaat als Raçe getreu bleibt, da nur die durch Samen sich fortpflanzenden Raçen der Pensées für die Gartencultur im grössern Maasstabe, d. h. für den Pflanzenfreund überhaupt, Werth haben.

(E. R.)

b) Abgebildet im Cataloge des Hrn. Friedrich A. Haage jun. in Erfurt.

Der Garten des Hrn. Fr. A. Haage jun. in Erfurt ist gleichsam das Stamminstitut aller der grossen Erfurter Handelsgärtnereien und Samenhandlungen. Es ist vom Vater des jetzigen Besitzers im Jahre 1822 gegründet und bekanntlich der Garten, der durch die Anzucht der Samen von

gefüllt blühenden Sommerlevkoien, den Ruf der Erfurter Samen- und Pflanzenhandlungen, die jetzt ihre Producte über den ganzen Erdball verbreiten, begründete. Ausserdem hat sich dieses Etablissement durch seine Culturen von Astern, von Goldlack und Einführung neuer Pflanzen, besonders aus der Familie der Cacteen verdient gemacht.

Abgebildet sind in diesem Cataloge an schon in der Gartenflora mit Abbildungen publicirten Pflanzen: Celosia Huttoni und Amarantus salicifolius. Ferner:

5) *Laxton's superlative-Erbse.* Schoten 15—17 C. M. lang, erreichen also unter allen Erbsen die bedeutendste Grösse. Mittelfrühe Sorte von vorzüglichem Geschmack.

6) *Laxton's Omega-Erbse.* Ist die späteste aller bis jetzt bekannten Sorten. Wird $2^1/_2$ Fuss hoch, trägt sehr reich und ist sehr wohlschmeckend.

7) *Pilocereus Dautwitzi Seitz.* (nebst Abbildung, welche beistehend nach einem uns von Hrn. F. A. Haage mitgetheiltem Cliché wiederholt ist). Herr F. A. Haage besitzt, wie wir schon wiederholt bemerkt haben, eine der reichsten Sammlungen von schönen und starken Exemplaren von Cacteen.

Der hierbei abgebildete *P. Dautwitzi* gehört zu den ausgezeichnetesten und schönsten Formen, der in keiner Cactus-Sammlung fehlen sollte und zu dem mässigen Preis von 8—16 Rthl. in schönen starken Original-Exemplaren abgegeben wird. Ueber die Geschichte seiner Einführung und das Vaterland desselben ist uns nichts bekannt, wohl aber hat der hiesige Garten ein schönes Exemplar desselben von Hrn. Haage erhalten. Derselbe steht einem Pilocereus sehr nahe, den Roezl dem hiesigen Garten aus der Sierra Nevada Californiens eingesendet hat, unterscheidet sich aber von letzterem durch ein üppiger entwickeltes ganz weiss gefärbtes Haarbüschel auf der Spitze des Stammes. Wir behalten uns vor, beide Arten einer genauen Vergleichung zu unterwerfen und das Resultat später mitzutheilen. Von der Horticultural Society in London erhielt P. Dautwitzi ein Certificat erster Classe.

Pilocereus Dautwitzi.

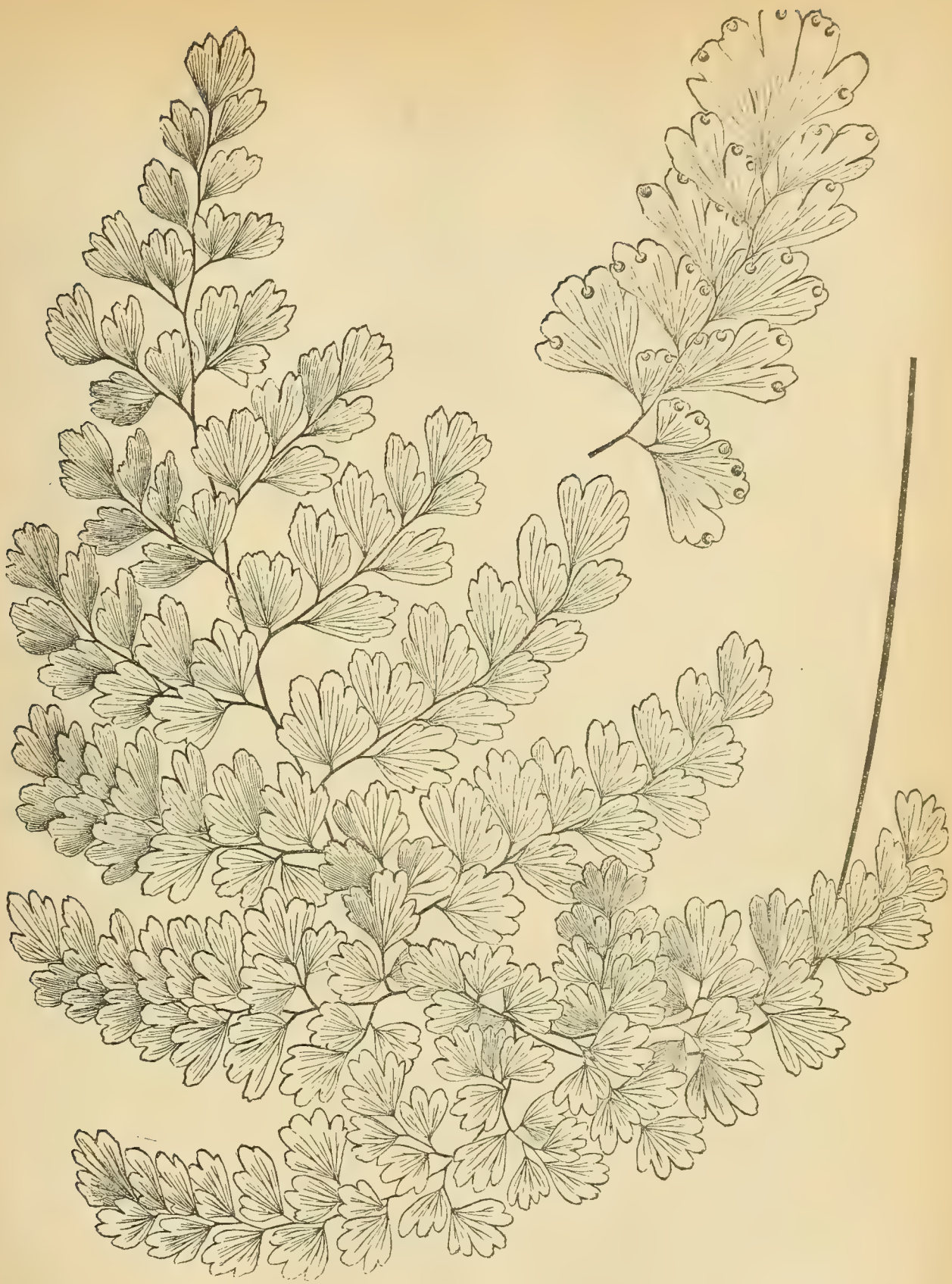
8) *Campanula Medium L. var. calycantha.* Eine schöne neue Abart unserer seit alten Zeiten in den Gärten als schöne zweijährige ausdauernde Pflanze cultivirten C. Medium mit weissen und blauen Blumen, bei denen auch der normal grün gefärbte Kelch die Textur und Färbung der Blumenblätter angenommen hat und den Grund der Blume als zweite blumenkronenartige beckenförmig ausgebreitete Hülle umgibt. Aus Samen soll diese neue schöne Raçe ganz constant sich wiederholen. Der übenstehende Holzschnitt ist von Hrn. F. A. Haage publicirt worden.

9) *Calathea Mackoyana* ist von F. A. Haage aus Brasilien im letzten Jahre eingeführt worden. Gleichzeitig scheint dieselbe von Mackoy in Lüttich aus Brasilien bezogen worden zu sein und so hat diese schöne neue Blattpflanze in Gärten Belgiens den Namen »Calathea Mackoyana« erhalten. Nach einem uns von Herrn F. Haage mitgetheilten getrockneten Blatte

Campanula Medium.

werden die Blätter von einem dünnen stielrunden Stiel getragen, der etwas länger als die ovale und aus der abgerundeten Spitze in eine kurze spitze, vorgezogene Blattfläche, welche an dem uns vorliegenden Exemplare 4½ Zoll lang und 2¾ Zoll breit ist. Die Färbung des Blattes scheint ein schönes Hellgrün zu sein, gezeichnet mit breiten braungrünen fiederartig gestellten Streifen, die von der Mittelrippe nach dem Rande verlaufen und mit dazwischen liegenden etwas dunklern Seitennerven. Diese Zeichnung ist auf beiden Seiten des Blattes sichtbar, besonders stark aber, wenn man dasselbe gegen das Licht betrachtet, wo die grün gefärbten Stellen des Blattes durchsichtig, die dunklern Parthien undurchsichtig.

10) *Adiantum amabile Moore*, (nebst Cliché). Diese elegante schöne Art von Frauenhaar, ward von Dr. Moore im Botanischen Garten zu Chelsea 1868 p. 1090 im Gardener's Chronicle beschrieben. Wedel von schöner hellgrüner Färbung und von schöner graciler Form, Theilung und Stellung, so dass diese Art zu den schöneren der Gattung gehört und bald als be-



Adiantum amabile.

liebte Decorationspflanze sich in den Gewächshäusern verbreiten wird. Besonders eigenthümlich ist die Lappung der Fiederblättchen, woduch diese Art sich von allen Verwandten unterscheidet. Die Wedel werden 1—1½ Fuss lang. Cultur im Kalthause. Entdeckt wurde diese schöne Art durch den verstorbenen intelligenten und thätigen Sammler der Herren Veitch »Pearce«, eingeführt ward aber das A. amabile durch das berühmte Institut von »James Veitch und Sohn« das durch seine

zahlreichen neuen, werthvollen und schönen Einführungen alle andern ähnlichen Institute Europa's in Schatten stellt. Schon im Jahre 1872 gab Hr. Veitch diese Art zu 10 S. 6 P. ab. — Unser Cliché, das diese elegante Art darstellt, ist uns von Hrn. Veitch mitgetheilt worden.

11) *Veitchia Canterburyana H. Wendl.* (Hierbei Abbildung nach einem uns von den Hrn. James Veitch und Söhne mitgetheilten Stock).

Von Lord Howe's Insel im Stillen Ocean hat Hr. James Veitch drei neue Palmen eingeführt und im Jahre 1872 zum ersten Male im Handel abgegeben.

Die erste derselben ist Hrn. Veitch zu Ehren genannt worden und trägt nun ein stolzes Geschlecht der Palmen den Namen der Familie, von der der vor einigen Jahren gestorbene Vater »James Veitch« das berühmte Etablissement zu Kingsroad Chelsea London gegründet, — und dessen Söhne getreulich in die Fusstapfen des verewigten Vaters getreten sind. Nicht blos haben dieselben mit gleicher Liebe sich dem Gartenbau gewidmet, nicht blos haben sie fortgefahren, ihre Reisenden nach verschiedenen Gegenden unseres Erdballs auszusenden, — nein, die Liebe zur Pflanzenwelt hat sie veranlasst, selbst die Inseln des stillen Oceans, den Norden Neuhollands, Japan, verschiedene Inseln der Philippinen und Molukken und endlich

Veitchia Canterburyana.

Ostindien u. s. f. zu bereisen, und deren Pflanzenschätze heim in das Stamm-Etablissement zu senden. Der älteste der 3 Söhne »John Gould Veitch« hatte China, Japan, die Philippinen, die Inseln des Stillen Oceans, die Küsten Neuhollands besucht. Derselbe starb im Sommer 1872, in Folge einer Krankheit, zu der die Strapatzen seiner Reisen wohl den Grund gelegt hatten. Die beiden jüngeren Brü- »Harry und Arthur« sind jetzt die Chefs dieser in den Annalen des Gartenbaues eine so bedeutende Rolle spielenden Familie und des Etablissements. — Veitchia Canterburyana ist eine Fiederpalme von niedrigem aber sehr robustem Wuchse, die in der Tracht Aehnlichkeit mit Seaforthia elegans besitzt. Blätter von schön hellgrüner Färbung.

Die beiden andern neuen Einführungen von Palmen von der gleichen Insel, sind:

Kentia australis und Kentia Forsteriana, beides in der Tracht mit der abgebildeten Veitchia ähnliche Arten, von gleichfalls niedrigem Wuchse. Alle 3 sehr empfehlenswerthe Arten für unsere Gewächshäuser. (E. R.)

c) Abgebildet im Botanical Magazine.

12) *Bowenia spectabilis Hook.* (Cycadeae). Die hier abgebildete weibliche Pflanze mit Fruchtzapfen gelangte in Kew zur Entwickelung; der Durchmesser der zusammengesetzten Blätter beträgt 5 Fuss. Der Bau der Zapfen scheint in nichts Wesentlichem von Encephalartos verschieden. Wurde nach der ersten Abbildung (Bot. Mag. t. 5398) bereits ausführlich besprochen. (S. Gartenflora 1863 p. 355).

(Taf. 6008.)

13) *Mutisia ilicifolia Cav.* (Compositae). — Cavan. Ic. V. p. 63 t. 493; — D. C. Prodr. VII. p. 7. Paxt. Mag. of Botany XV. t. 101. — Gay Fl. chil. III. p. 266. — M. spinosa R. et P. Syst. p. 193. — Lessing in Linnaea 1830 p. 271. — M. auriculata Less. ex Hook. et Arn. — M. latifolia Don. in Trans. Linn. Soc. XVI. p. 270. — Sweet Brit. fl. g. Serie 2 t. 288. — M. Gayana Remy in Gay Fl. chil. p. 268. — Walp. Ann. I. p. 990. — M. Lechleri Schult. Bip. in Herb. Lechl.

Eine schon seit 1832 in England eingeführte, aus Chili stammende strauchartige Pflanze mit rankenden Zweigen. Glatt oder an den Zweigen, Blüthenstielen und auf der Unterseite der Blätter spinngewebeartig überzogen. Blätter 1 — 2 Zoll lang, abstehend, sitzend, tief herzförmig oder geöhrt am Grunde, an der Spitze keilförmig, zweitheilig oder zweilappig, am Rande dornig gezähnt, rauh lederartig, oberseits hellgrün, unten weisslich; Nerven netzförmig; Blüthenköpfchen achselständig, einzeln, gestielt, 3 Zoll im Durchmesser. Involucral-Bracteen vielreihig sehr verschieden in ihrer Gestalt. Randblumen acht — zwölf, blassrosa. Strahl schmallanzettlich, zugespitzt; innere Lippe sehr klein, zweizähnig. (Taf. 6009.)

14) *Andryala mogadorensis Coss.* (Compositae). — Cosson in Herb. Balansa. Ebenfalls ein Körbchenblüthler, im Jahre 1868 von Balansa in der Bucht von Mogadore, an der Westküste Marokko's entdeckt und neuerdings durch die Herren Dr. Hooker, Maw und Bell in England eingeführt. Ein kleiner Halbstrauch von 1 — 2 Fuss Höhe und sparrigem Wuchse, dichtbedeckt mit einem weissen, dicken angedrückten Woll-Ueberzuge. Stengel und Blüthenstand sind mit abstehenden, schwarzen Drüsenhaaren bedeckt. Blätter sehr verschieden in Grösse und Gestalt. Die wurzelständigen verkehrteiförmig-spathelförmig und in einen langen Blattstiel zusammengezogen, oft vier Zoll lang. Stengelblätter 1—2 Zoll lang, sitzend, herzförmig oder am Grunde geöhrt, eiförmig und concav oder länglich und glatt, oder länglich-spathelförmig, ganzrandig oder buchtig-gezähnt, Spitze abgerundet, manchmal zugespitzt. Doldentraube beblättert, am Ende der Zweige stehend, mit 6—8 Köpfen, von denen gewöhnlich 1—2 geöffnet sind. Blüthenköpfchen kurz und dickgestielt, 1—1½ Zoll im Durchmesser, goldgelb. Involucrum hemisphärisch, dicht

mit Drüsenhaaren besetzt. Bracteen am Grunde verwachsen, die freien Enden 1- oder 2reihig, pfriemig-lanzettlich, zugespitzt, abstehend. (Taf. 6010.)

15) *Rhynchanthera grandiflora DC.* (Melastomaceae). — D. C. Prodr. III. p. 107. Triana in Trans. Linn. Soc. XXVIII. p. 31. — R. monodynama. D. C. l. c. — Rhexia grandiflora Bonpl. Rhex. p. 26 t. 11. — Melastoma grandiflora Aubl. Plant. guain. I. p. 414 t. 160. — Osbeckia Aubletiana Spreng. Syst. veg. II. p. 311.

Eine in den nördlichen Theilen des tropischen Amerika zwischen dem Amazonenstrome und Demerara viel verbreitete Pflanze. Erreicht eine Höhe von 6 Fuss und blüht im Herbste. Die Einführung verdankt man dem Etablissement der Hrn. W. Bull in Chelsea. Die ganze Pflanze ist mehr oder weniger mit dünnen, lang, abstehenden Haaren bedeckt. Stamm und Zweige cylindrisch; Blätter 2—3 Zoll lang, breit eiförmig-herzförmig, zugespitzt, gezähnt, 7-nervig, auf beiden Seiten behaart, besonders aber auf der Rückseite der Nerven; hellgrün, unterseits blasser. Rispe 6—10 Zoll lang, lockerbeblättert, aufrecht, verästelt. Bracteen blattartig, sitzend. Blumen 2 Zoll im Durchmesser; Stiele kurz, dünn. Kelch $^1/_8$ Zoll lang. Lappen pfriemig oder fadenförmig. Petalen elliptisch-verkehrt-eiförmig, leuchtend rosa. Staubfäden roth. Antheren goldgelb. (Taf. 6011.)

16) *Merendera Aitchisoni J. D. Hook.* (Melanthaceae) Bulbocodium sp. — Aitchis. Cat. Plants Panjab et Sindh. p. 151. — Ein Zwiebelgewächs aus dem Panjab zuerst entdeckt von Major Vicary und lebend in Kew eingeführt durch Dr. Aitchison. — Zwiebel flaschenförmig. Scheiden hellbraun. Blätter 1—2 Zoll lang während der Blüthe, später, wenn die Samen reifen 6 — 8 Zoll lang. Blume $1^1/_2$—2 Zoll im Durchmesser, blasslila. Perianthalabschnitte mit sehr dünner Klaue und lanzettförmiger, stumpfer Fläche. Staubfäden am Grunde der Perianthalfläche eingesetzt, pfriemenförmig. Antheren grün. (Taf. 6011.)

(Ender.

III. Literatur.

1) Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. 1870 N. 3, 4, 1871 N. 1—4, 1872 N. 1—2.

Wir haben früher regelmässig die Ausgabe dieser für die Naturwissenschaft wichtigen Zeitschrift angezeigt, welche unter der Redaction des Dr. von Renard erscheint. Die für das Feld unserer Besprechungen wichtigsten Abhandlungen, welche obige Hefte enthalten, sind.

N. 3, 4. 1870.

1) Wladimir Koeppen, Wärme und Pflanzenwachsthum. Untersuchungen über die Abhängigkeit der Wachsthumsgeschwindigkeit der Keimtheile von den Wärmeverhältnissen mit besonderer Rücksicht auf die Bedeutung von Temperaturschwankungen und Wärmemenge.

Diese Versuche sind unter Einfluss des Herrn Prof. Hoffmeister in Heidelberg vom Verfasser gemacht worden. Dieselben sind mit Samen leicht keimender Gewächse, wie mit Lupinen, Erbsen, Mais, Kresse etc. auf eine sehr sorgfältige Art angestellt worden, indem die Samen in Töpfe gesäet wurden, dann in einen Blechtopf mit doppeltem Boden gesteckt und dieser wieder in ein weiteres Gefäss gestellt wurde. Der Zwischenraum ward mit Stroh oder Wasser gefüllt und das Ganze gut zugedeckt. In jedem dieser Gefässe ward die Temperatur durch einen besondern genau regulirten Thermometer gemessen, dessen

Kugel da eingesenkt war, wo auch die Samen ausgesäet waren.

Diese Versuche W. Koeppens bestätigen vollkommen den von Sachs aufgestellten Satz. „Vergleicht man die Wachsthumsgeschwindigkeit der verschiedenen Keimtheile, so findet man, dass es für jede Pflanzenart drei ausgezeichnete Punkte der Temperaturscala gibt das Minimum, Optimum und Maximum. Unterhalb des Minimums findet keine Keimung statt, zwischen diesem und dem Optimum ist das Wachsthum um so schneller, je höher die Wärme zwischen Optimum und Maximum, nimmt die Schnelligkeit des Wachsthums um so mehr ab, je mehr es sich dem Maximum nähert und oberhalb des Maximums findet keine Keimung mehr statt."

Ausserdem haben die Versuche von W. Koeppen aber in Bezug auf Temperaturschwankungen das überraschende Resultat gehabt, dass das Wachsthum verhältnissmässig um so schneller, je gleichmässiger die Temperatur ist, oder mit andern Worten, dass Temperaturschwankungen einen um so mehr verzögernden Einfluss auf das Wachsthum haben, je stärker die Schwankungen, auch dann wenn die Schwankungen nach dem Optimum hin gehen. So zeigt z. B. eine beliebige Keimpflanze bei einer beständigen gleichmässigen Temperatur von + 15° C. ein schnelleres Wachsthum als eine gleiche Keimpflanze bei einer mittleren ähnlichen oder selbst dem Optimum nähern mittlern Temperatur bei Temperaturschwankungen.

Wir können hier nicht weiter auf diese sehr exact und nüchtern angestellten Versuche eintreten. Für den Gartenbau sind das Minimum, Optimum und Maximum schon lange empirisch bekannt gewordene Thatsachen für die verschiedenen Pflanzenarten. Auf Kenntniss der richtigen Temperaturgrade beruht ja wesentlich jede rationelle Cultur.

Dass Temperaturschwankungen bei gleicher mittlerer Temperatur das Wachsthum verzögern, ist dagegen eine kaum bekannte Thatsache. Dennoch ist es genugsam bekannt, dass niederigere Temperatur bei Nacht als bei Tage auf die kräftige normale Vegetation fast aller Gewächse einen sehr vortheilhaften Einfluss hat. Diesen günstigen Einfluss haben wir also nach Koeppen's Versuchen gerade in der Verzögerung des Wachsthums zu suchen, durch welche die neu gebildeten Pflanzentheile unempfindlicher gegen anderweitige äussere Einflüsse gemacht werden, welche ja wie z. B. Trockenheit, heftige oder sehr trockene Winde etc., besonders solche Pflanzen schädigen, die unter Einfluss von hohen Wärmegraden und Feuchtigkeit im geschlossenen Raume das relativ schnellste Wachsthum gezeigt haben.

2) F. ab Herder, Plantae Sewerzowianae, die Doldengewächse enthaltend.

3) F. Müller, Beitrag zur Klimatologie Ost-Sibiriens. Diese Beobachtungen sind in der Gegend von Nertschinsk bei einer Höhe von 2816 engl. Fuss über dem Meere gemacht. Der tiefste Thermometerstand betrug — 39° R., der höchste + 30° R. Vom 9. Nov. bis zum 15. März ging die Temperatur nie über den Nullpunkt. Das Mittel von 10 jähriger Beobachtung gab den 4. Juni als letzten und den 10. Sept. als ersten Schneefall. Viele Tabellen sind dieser einlässlichen Arbeit beigefügt, welche auf Beobachtungen beruht, die der Fürst P. A. Krapotkin im Laufe von 10 Jahren angestellt hat.

N. 1—4, 1872.

1) C. O. Harz, einige neue Hyphomyceten Wiens und Berlins, nebst Beiträgen zur Systematik derselben.

2) A. Becker, Reise nach Temir-Chan-Schore und Derbent. Diese Reisebeschreibung ist entsetzlich mager. Es folgt derselben das Verzeichniss der gesammelten Pflanzen, bei dem der Verfasser zu sagen vergessen hat, dass diese von R. von Trautvetter bestimmt sind.

3) A. Tomaschek. Eigenthümliche Umbildung des Pollens. Es sind dies Versuche, wo Pollenzellen künstlich zur Schlauchbildung angeregt mit den zwischen befindlichen gleichfalls keimenden Sporen von Hyphomyceten scheinbare Verbindungen eingehen. Dabei will der Verfasser aber auch

eigenthümliche monströse Umbildungen des Schlauchs der Pollenzelle beobachtet haben und zwar vorzugsweise an dem Pollen von Colutea arborescens, deren Schläuche sich theils ausserordentlich stark verlängerten, theils sich gabelförmig wiederholt theilten und an den Enden sich verdickten. Diese Versuche dürften sehr der Wiederholung und Bestätigung bedürfen!

4) A. Regel (fil.) Botanische Excursionen im Waldai und an der Ostgrenze des Gouvernements Tschernigow.

N. 1 und 2, 1872. L. Gruner, zur Charakteristik der Boden- und Vegetationsverhältnisse des Steppengebietes und der Dnieper- und Konka-Niederung unterhalb Alexandrowsk im Gouvernement Jekaterinoslawsk. Enthält eine Reihe von interessanten und genauen Beobachtungen mit Bemerkungen über Blüthezeit, Zusammenstellung der Pflanzen der Steppengebiete und anderer Localitäten nach ihrer Blüthezeit etc.

5) E. a Lindemann, 2. Supplement zur Flora Elisabethsgrad's. Der geehrte Verfasser führt hier eine ganze Menge nachträglich aufgefundener Pflanzenarten auf und gibt zu andern kritische Bemerkungen.

6) F. ab Herder, Plantae Sewerzowianae. Enthält die Compositen, Campanulaceen, Primulaceen, Oleaceen, Apocyneen, Gentianaceen, Polemoniaceen und Labiaten.

(E. R.)

2) J. M. Kohler, der Weinstock und der Wein, mit besonderer Berücksichtigung des Schweizerischen Weinbaues. Aarau 1869 bei J. J. Christen.

Es ist unsere Pflicht, auf dieses in Deutschland weniger bekannte Werk hinzuweisen, das uns schon länger vorliegt, aber eben weil wir immer dasselbe etwas genauer ansehen wollten, nicht zur Besprechung gelangte. Der geehrte Verfasser beschäftigt sicht nicht blos seit wenigen Jahren, sondern wohl seit 3 Jahrzehnten mit der Cultur des Weines und der Weinbereitung und gibt nun in diesem Buche seine eigenen langjährigen Erfahrungen in beiden Richtungen, sowie ihm von den verschiedensten Seiten zahlreiche Mittheilungen über Verbreitung und Cultur der Weinsorten in der Schweiz zugingen.

Die erste Abtheilung bespricht die Weinsorten, deren Verbreitung in der Schweiz, deren specielle Eigenschaften in Bezug auf Ertrag, Güte des Productes und Verhalten zum Boden.

Als beste Sorten zur Weincultur im Weinberge zur Bereitung von gutem und edlem Weine empfiehlt unser geehrter Freund den Grossen und kleinen Burgunder (Clävner) als beste Sorte für Rothwein, ferner den weissen Burgunder, den rothen Clävner (Ruländer), den grauen Tokayer, die blaue Müllerrebe, Liverdon, St. Laurent, die späteren Formen des Frühclävners, Blauen Limberger, Rothen und schwarzen Urban, Rothen Traminer, Weissen Traminer, Weissen Riesling, Completen (Zürirebe) Weissgipfler, Grossen Räuschling, Früher rother italiänischer Malvasier, Grüner Sylvaner, Weisser Muskateller, Fendants des Waadtlandes, Rothen Gutedel, Elben und den frühen blauen Portugieser.

Bei der Anschaffung der Sorte beziehe man nicht aus jedem beliebigen Weinberg, sondern aus wohlbekannten guten Rebbergen, wo die betreffende Sorte in bester Cultur sich befindet, denn auch die besten Rebsorten arten bei schlechter ungeeigneter Cultur allmälig aus.

Als beste Rebsorten für Spaliere werden empfohlen.

1) An im August und September reifenden Sorten.

Précoce de Malingre, Seidentraube (Früh Leipziger), Gelbe Cibebe (Koheir), Früher Gutedel (Chasselas précoce), Früher rother italienischer Malvasier, Früher blauer Burgunder (Augusttraube), Früher blauer Portugieser.

2) An im September und October reifenden Sorten.

Pariser Gutedel (Chasselas de Fontainebleau), Muskat-Gutedel (Chasselas musqué), Königsgutedel (Chasselas royal), Kaiser Gutedel, Bacharacher (Schwarzblauer Trollinger), Grosser Marokkaner, Weisser Muska-

teller, Rother Muskateller, Schwarzer Muskateller, Malaga, Orangen-Traube.

Für Aufbewahrung von Tafeltrauben benutzt Hr. Kohler die folgende Methode. Es werden nur vollkommen gezeitigte Trauben dazu benützt, die möglichst lange an den Reben geblieben sind. Angesteckte Beeren werden ohne die Traube zu berühren ausgeschnitten und legt man die Trauben in ein nach Norden liegendes Zimmer auf eine Unterlage von Druckpapier. Dieses Zimmer soll möglichst kühl gehalten werden, die Temperatur darf aber nicht unter Null fallen. Die Thüren werden möglichst wenig geöffnet, damit kein Wechsel der Temperatur eintrete. Auf diese Weise bewahrte Hr. Kohler Trauben im frischen Zustande bis Ostern auf. Am besten hielten sich der Bacharacher, der Kohler der Königs-, Muscat-, und Pariser Gutedel *).

*) Nirgends werden Trauben im frischen Zustande besser als in Petersburg aufbewahrt. Man benützt dazu die importirte Malaga-Traube und andere späte grosstraubige Sorten mit fester Schaale, die aus der Krim, Astrachan etc. nach Petersburg kommen.

Die Trauben werden in gewöhnliche Fässer zwischen Kleie so eingeschichtet, dass keine Traube die andere berührt und auch der Raum zwischen den einzelnen Beeren ausgefüllt wird. Nachdem das Fass geschlossen, wird solches in ein Gewölbe gestellt, in das einestheils kein Frost eindringt und das anderentheils durch Aufstellung von Eisbehältern stets auf einer Temperatur unterhalten wird, die nicht über + 2° R. steigt. Wenn die Trauben gebraucht werden sollen, werden die Fässer geöffnet und die Trauben nun so schnell als möglich verbraucht, da sie beim Oeffnen des Fasses noch vollständig frisch, wie eben vom Stocke genommen sind, — unter der Einwirkung der Luft aber bald leiden. Die Petersburger Obstmagazine bewahren auf diese Weise Trauben, die am Versendungsort sofort auf eben angegebene Weise verpackt werden, — ohne die Fässer, nachdem sie in Petersburg angekommen zu öffnen, in ausgezeichnet frischem Zustande bis Juni des nächsten Jahres auf.

Dann folgen die Capitel über Verbreitung des Weinstockes in den einzelnen Cantonen und deren Ertrag, Einfluss der speciellen Bodenverhältnisse, dessen Bearbeitung und Düngung, von der Anzucht der Rebe und Anlage neuer Rebberge, Schnitt und Erziehung der Rebe, Bearbeitung im Sommer, Feinde und Krankheiten des Weinstockes über Weinlese und Mosten, über die Gährung, Weinveredlung und Weinverfälschung, Behandlung des Weins im Keller, Weinproduction und Weinhandel, Werkzeuge und Maschinen für den Weinbau.

Nach ungefährer Schätzung umfasst das Areal, was in der Schweiz dem Weinbau gewidmet ist, gegen 60 — 80,000 Juchert, oder etwas mehr als 3 Procent des cultivirbaren Bodens der Schweiz.

Die Abtheilungen über Anzucht, Schnitt und Cultur, geben in klarer gedrängter Kürze eine vollständige Anleitung und Holzschnitte erläutern den Text. Ganz vorzüglich und vom grössten Nutzen für den Weinproducenten sind die Capitel über Weinbereitung und Weinbehandlung im Keller. Im Capitel über Weinverfälschung und Weinveredlung lüftet der Verfasser den Schleier und lässt in das eigentliche Geheimniss der blauen Stube den Consumenten einen Blick thun, so dass das Wort ein wahres ist, dass der Käufer nur in dem Charakter des Producenten und Verkäufers eine Gewähr für die Realität des Weines den er ankauft, erhält. Zugleich ersehen wir aber auch, dass in schlechten Jahrgängen eine reale Veredlung des gewonnenen Productes eintreten kann, wo dem Weine theils nur die überschüssige Säure entzogen und der fehlende Zucker zugesetzt wird.

Kohler's Schrift ist ein unentbehrliches Handbuch, nicht nur für jeden Weinproducenten in der Schweiz, sondern auch für die Weinproducenten in Deutschland.

(E. R.)

3) F. Jühlke, die Königliche Landesbaumschule und Gärtner-Lehranstalt in Potsdam. Verlag von Wiegand und Hempel in Berlin.

Wir haben dieses ebenso gediegene als nützliche Buch schon einmal in diesen Blättern besprochen, auch ist damals schon darauf hingewiesen worden, dass dieses nicht blos die Geschichte der K. Landesbaumschule, sondern auch wichtige Daten über deren Betrieb und über die Gärtner-Lehranstalt enthält. Da erfahren wir, dass die grossartigen Parkanlagen Potsdams im Jahre 1745 begonnen worden sind, wo Friedrich der Grosse auf einem kahlen Sandhügel zu jener Zeit der »Wüste Berg« genannt, Sans-souci erbaute und dem Geschmack der damaligen Zeit entsprechend bei der Anlage des Gartens die Terrassen anlegen liess. Ein kleiner beigegebener Plan gibt das Bild dieses berühmten Gartens von Sans-souci, wie ihn Friedrich Wilhelm IV. wieder herstellen liess. Um diesen Garten haben sich nun nach und nach alle die Parkanlagen gruppirt, welche die andern Herrscher und die Mitglieder der Königlichen Familie dort anlegen liessen und die mitten im Gebiete des märkischen Sandes jene von uns früher besprochenen genialen und grossartigen Parkanlagen Potsdams bilden.

Geschichtlich interessant ist es, wie von Friedrich dem Grossen an die Könige Preussens selbst in die allmälige Anlage ihres Tusculums eingriffen, wie dies durch Aufführung der Königlichen Rescripte mehrfach bezeugt wird. Die Rescripte von Friedrich dem Grossen gehen ganz in die Details ein, befehlen sorgsamere Pflanzung mit weniger beschädigten Wurzeln, tiefere Baumgruben und keine zu hohen Rechnungen.

Dieser allgemeinen geschichtlichen Einleitung folgt die Geschichte der Landesbaumschule und Gärtnerlehranstalt, wobei der hohen Verdieste, die sich Lenné, sowohl um die Parkanlagen Potsdams, als um die Landesbaumschule und Gärtnerlehranstalt erworben hat, — wiederholt einlässlich gedacht wird.

Ueberhaupt gereicht es dem Verfasser zur wahrhaften Ehre, dass er den Weg der vollsten Wahrheit geht, Aller Verdienste vollkommen anerkannt und sō in diesem Werke dem verstorbenen Lenné ein Ehrendenkmal setzt, das dieser Mann so vielfach verdient hat. Trägt doch schon der Umschlag den Kranz der Monstera Lennea und das von Eichenlaub umkränzte Brustbild Lenné's.

Ebenso einlässlich wird die Geschichte der am 20. August 1823 begründeten Königlichen Gärtner-Lehr-Anstalt besprochen, einer Anstalt, die auf die Entwicklung des Gartenbaues in Deutschland den wichtigsten Einfluss geübt hat und ferner noch im hohen Maasse üben wird, da solche unter unseres geehrten Freundes »Jühlke's« Leitung, eigentlich jetzt erst auf den Stand der höchsten Blüthe und Nützlichkeit für die weitesten Kreise gelangt ist. Wo man damit umgeht, Gartenbauschulen zu gründen, da ist in diesem Werke Jühlke's das wichtigste Material zum Vorstudium geliefert, ein Material, das nicht auf Theorie, sondern auf 50jähriger Erfahrung über erste Einrichtung, allmälige Umbildung und Vervollkommnung dieser Lehranstalt beruht.

Es folgen nun verschiedene specielle Abhandlungen in Bezug auf Pflanzencultur.

J. Wrede, Inspector der Königl. Landesbaumschule, gibt seine Beobachtungen über den Einfluss des Frostes im Winter 1870/1871.

Wir haben kürzlich unsere Ansichten über Einwirkung des Frostes in der Gartenflora niedergelegt. Wir wollen hier zufügen, dass Hr. Wrede unter den Holzgewächsen, welche mehr oder weniger gelitten haben, ausschliesslich solche nennt, welche in Petersburg überhaupt nicht mehr aushalten, — also auch in Berlin schon über die Grenzen ihres natürlichen Verbreitungsbezirkes hinaus gerückt sind und darum in ausnahmsweise kalten Wintern stets leiden werden.

W. Lauche, Königl. Obergärtner und Lehrer des Gartenbaues an der Königl. Gärtner-Lehr-Anstalt, über Schnitt und Sorten von Zwergobstbäumen.

Der verehrte Verfasser spricht uns ganz aus dem Herzen und bestätigt die Erfahrungen, die wir nun bereits seit einem Decennium in dem viel nordischeren Klima Petersburg's gemacht haben, indem derselbe über die Modificationen spricht, die der Schnitt der Zwergobstbäume, wie solcher in Frankreich gelehrt wird, in Deutschland erleiden muss.

In erster Linie wird darauf aufmerksam gemacht, dass im warmen Klima Frankreichs die Obstbäume ihren Trieb von Mitte bis Ende Augusts beendet und dann auch der Schnitt vorgenommen werden könne, ohne zu befürchten, dass ein erneutes Austreiben stattfinden werde. Lucas empfiehlt Ende August bis Mitte September, das ist aber für Norddeutschland noch zu früh, denn es erfolgt bei so früher Vornahme desselben häufig noch ein erneutes Austreiben, das also den Zweck des Schnittes „Ausbildung von Fruchtaugen" beeinträchtigt und indem der Banm in erneute Lebensthätigkeit gesetzt wird, das Erfrieren der Bäume veranlasst. In Petersburg ging es uns, wie Hrn. Lauche, wir mussten schmerzliches Lehrgeld zahlen und nehmen jetzt den Schnitt an Cordons und Zwergbäumen nur noch im Frühjahr nach dem Austreiben und im Herbst erst von Mitte bis gegen Ende October und Anfang November, also wieder um 2—3 Wochen später als in Berlin vor. Die Afterleitzweige der Kirschen und Pflaumen, kürzt dagegen Herr Lauche Mitte August auf $^1/_3$ und erlangt dadurch die Ausbildung einer grossen Menge von Blüthenaugen.

Das Gleiche gilt von dem, was Herr Lauche über Auswahl der Sorten je nach klimatischen Verhältnissen sagt. Wir gehen da wieder ganz einig. Auch wir haben an 2000 Sorten Aepfel nnd Birnen für das Petersburger Klima geprüft und wie wenig ist als tauglich davon zurückgeblieben. Als zweckmässige gute Sorte für Zwergcultur empfiehlt Herr Lauche für's Berliner Klima:

1) Birnen.

1. Esperen's Herrenbirn, September. 2. Herzogin von Angoulême, Herbst. 3. Diel's Butterbirn, Winter. 4. Holzfarbige Butterbirn, October. 5. Napoleon's Butterbirn, Herbst. 6. William's gute Christbirn, September. 7. Vereins- Dechantsbirn, October. 8. Louise von Avranches, October. 9. Clairgeau's Butterbirn. 10. Amanli's Butterbirn, September. 11. Köstliche von Charneau, October. 12. Neue Poiteau, October. 13. Schwesterbirn, October. 14. Triumph von Jodoigne, Winter. 15. Doyenne Jamin, März. 16. Ghelin's Butterbirn, December. 17. Coloma's Herbst-Butterbirn. 18. Capiaumont's Butterbirn, October. 19. Baronne de Mello, November. 20. Neue Fulvie, Februar. 21. Bosc's Flaschenbirn, October. 22. Arenberg's Butterbirn. 23. Liegel's Winter-Butterbirn, November. 24. Nivelle's Butterbirn.

Ausser diesen angeführten Sorten bei ausgedehnterer Anpflanzung noch folgende:

1. Amelie Leclerc, Januar. 2. Angevine, schönste, Winter. 3. Barbe Nelis, October. 4. Gute von Ezée, September. 5. Bergamotte Crasanne. 6. Bezy May, Winter. 7. British Queen, October. 8. Chaumontel, Winter. 9. Clapp's Favorite, September. 10. Dr. Lenthier, Winter. 11. Erzbischof Hons, August. 12. General Tottleben, December. 13. Henry Capron, November. 14. Knight's Edward, September. 15. Mad. Favre, September. 16. Mad. Ducar, Winter. 17. Pie IX., September, October. 18. Poire de l'Assomption, August. 19. Professor Henneau, Winter. 20. Robert Trail, Winter. 21. Senator Vaise, August. 22. Lenzener Burgbirn, Herbst. 23. Rothe Dechantsbirn, October. 24. Zepherine Gregoire, Winter.

2) Aepfel.

1. Weisser Winter-Calvill. 2. Pariser Rambour-Reinette, Winter. 3. Kaiser Alexander, October, November. 4. Belle Josephine, Winter. 5. Charlamowsky, August. 6. Cox's Pomona, October. 7. Gelber Richard, October, November. 8. Ge-

nerals-Geschenk, Winter. 9. Winter-Gold-Parmaine. 10. Prinzenapfel, September, October. 11. Ananas-Reinette, November. 12. Edel-Reinette, Winter. 13. Etlins Reinette, Winter. 14. Gold-Reinette von Blenheim, Winter. 15. Orleans Reinette, Winter. 16. Schöner aus Kent, Winter. 17. Winter-Taubenapfel. 18. Köstlichster, Winter. 19. Königlicher Kurzstiel, Winter. 20. London Pepping, Winter. 21. Gestreifter Beaufin, Winter. 22. Calvill Boisbunel, Winter. 23. Gloria Mundi, Winter. 24. Reinette Evagyl.

R. Buttmann, Königl. Hofgärtner und Lehrer an der Gärtnerlehranstalt, über Erdbeertreiberei. Der Verfasser gibt in diesem Artikel eine einlässliche Beschreibung seines Verfahrens bei der Treiberei. Zum ersten Treiben vom 15. Nov. (n. St.) an verwendet er Marguerite, Princess Alice, Sir Charles Napier. Zum zweiten Treiben von Mitte December und Mitte Januar an, ausser den obigen Sorten noch „British Queen, Sir Harry, Dr. Hogg, Roseberry maxima, Princess Royale, Keens Seedling.“ Zum 3. Treiben Mitte Februar und März: La constante, Prince Arthur, Princess Frederic Wilhelm, Empress Eugenie, Cremont, Victoria (Trollop), Prince of Wales, Duc de Malakoff *).

*) In und um Petersburg werden gegenwärtig wohl verhältnissmässig die meisten Erdbeeren getrieben und speciell sind in dem Pomologischen Garten des Referenten eine Reihe von Jahren hindurch jährlich 2 Gewächshäuser lediglich zur zweimaligen Treiberei von Mitte December bis Frühjahr und zum 3. Male von October bis Ende November bestimmt gewesen. Die Sorten, welche sich von allen bei uns zur Treiberei am besten bewährten, waren:

Zum Frühtreiben die gewöhnlichen Sorten der Scharlacherdbeere, die gemeiniglich als „Roseberry“ in den Gärten gehen.

Zur zweiten Treiberei, wobei mit Anfang December n. St. die ersten Erdbeeren eingestellt werden.

Roseberry maxima, Précoce, Jova d'Amerique, Prince Imperial (Gaindorge), Henriette, Lucas.

Alle abgetriebenen Pflanzen wurden, nachdem solche einige Wochen trocken gestanden, im Frühjahr ohne besondere Präparation auf besondere Beete ausgepflanzt und begannen zu tragen, wenn die Ernte der im freien Lande cultivirten Erdbeeren beendigt waren. Im September, jedenfalls vordem ein Frost die Pflanzen schädigen konnte, (selbst ein leichter Frost verhindert die Herbst-Ernte) wurden die am meisten mit Blumen und jungen Früchten beladenen Pflanzen vorsichtig eingepflanzt, um ins Gewächshaus eingestellt, noch bis Ende November Früchte zu geben. Zu allen diesen Zwecken eignete sich unsere Russische „Roseberry maxima“ am besten.

In welcher Ausdehnung Erdbeeren jetzt in Petersburg cultivirt werden, mag daraus hervorgehen, dass es Besitzer gibt, die bis 30 Aker Land nur mit Erdbeeren bepflanzt haben.

Ferner hat Hr. Eichler einen Aufsatz über die Wollige „Rindenlaus“ auch „Blutlaus“ genannt (Aphis lanigera Hausm.), Wrede über Vermehrung der Gehölze, C. Ritter über die Gärtnerei in Russland, Lauche über neue Birnsorten geschrieben, welche Aufsätze wir wohl bald einmal einlässlicher besprechen werden. Zwölf beigegebene Tafeln erläutern den Text dieses von der Buchhandlung sehr elegant ausgestatteten Werkes. (E. R.)

IV. Personalnotizen und Neuestes.

1) Am 28. Dezember 1872 wurden Ihrer Maj. der Kaiserin ein Strauss Himbeeren, welche einige Tage zuvor im Toth Faluser Walde aufgelesen wurden, von Hrn. Heinr. v. Guttmann, nach Gödöllö gesandt. Der Strauss enthielt 40 Stück ganz reife und geniessbare und 70 Stücke halbreife Himbeeren.

Aus Meran wird dem Boten f. Tir. und Vorarl. vom 14. Januar geschrieben, dass der Thermometer in der Sonne 25° R. zeigt und in sonniger Lage Ranunculus bulbosus, Stellaria media, Leöntodon Taraxacum, Lamium purpureum, Potentilla verna, Euphorbia helioscopia, Tussilago farfara u. m. a. in Blüthe stehen; — dass Bellis perennis, Trifolium pratense, Dianthus montanus, Sedum acre u. a. den ganzen Winter hindurch nicht zu blühen aufhörten, und dass im Freien an sonnigen geschützten Stellen fortwährend Märzenveilchen gefunden worden, und schliesslich, dass Monatrosen in vielen offenen Gärten noch jetzt mit reichen Knospen und Blüthen beladen sind.

Im Laibacher Tagblatt vom 20. Januar lesen wir, dass einzelne im Herbst aufgegangene Bohnen in voller Blüthe stehen; dass auf den Friedhöfen zu heil. drei König die Gräber mit blühenden Reseden und gelben Ringelblumen bedeckt waren; dass seit Mitte December die schöne rosenähnliche Niesswurz in voller Blüthe steht, so ebenfalls Schneeglöckchen, Leberblümchen, Heidekraut, das buchsbaumblätterige Kreuzkraut, die stengellose Primel etc. prachtvoll blühen.

Am 13. Januar bestieg Jemand den »Bärwurzer», einen beiläufig 6000 Fuss hohen $1^1/_2$ Meile südöstl. von Aussee (Steiermark) gelegenen Berggipfel. Auf einer Höhe von circa 4500 Fuss sah er, wie dem »Volksb.« geschrieben wird, im blühenden Haidekraut Hummeln herumfliegen und nahe an der Bergscheide fand er Alpenblümchen (Blüthen von einer Steinbrech, Preisselbeere, Ranunkel- und Fadenklee-Art). Ganz oben bei der Triangulirstange, wo der Wind wehte, zeigte der Thermometer 14° R. Wärme und an einer nahen windstillen Stelle fast ganz 21°.

(S—r.)

2) Laibach (Krain) vom 24. Januar aus. Wie überall, so haben auch wir hier einen ganz abnormen Winter, und sind diese Erscheinungen besonders für einen Nordeutschen wie ich bin höchst interessant. Bis zum 18. Januar hat Cobaea scandens im Freien geblüht, und zerstörten die eintretenden — 3° Reaumur die Spitzen der Pflanzen, die älteren, härteren Blätter sind eben heut noch, nach einem 2 Tage anhaltenden Frost frisch und völlig gesund. Eccremocarpus scaber hat heut am 24. Januar, wo ich Stecklinge im Freien davon geschnitten, an den Spitzen der Zweige völlig zum Aufbrechen entwickelte Knospen.

Pilogyne suavis, Abobra viridiflora sind unter einem etwas hervortretenden Dach noch völlig grün.

Passiflora coerulea ganz frei an einer Säule hat noch nicht aufgehört zu wachsen.

Leider treiben auch Rosen und Clematis schon wieder und ist zu befürchten, dass etwa eintretender stärkerer Frost diesen Pflanzen mehr schadet, als die strengste Winterkälte. Im Vorjahre hatten wir von Mitte December bis Mitte Februar zwischen — 4° R. bis — 22° R. Dieses Jahr von Mitte December bis heut zwischen — 3° R. bis + 18° R. und davon nur drei Tage, wo das Thermometer nicht über 0 stand. Im Freien blüht bereits an den sonnigen Bergen Viola, Primula acaulis, auch Galanthus nivalis steckt die Köpfe schon heraus, ebenso blüht schon einzeln Hepatica triloba. Die Kätzchen von Corylus stäubten bereits am 8. Januar. Bellis, Veronica und viele Unkräuter blühen noch jetzt auf den Aeckern. Die Verbenen und Petunien-Sortimente, welche über Sommer in den freien Grund gepflanzt wurden, sind heut noch völlig gesund und frisch, uud dürfte ich in den nächsten Tagen von den Verbenen Stecklinge schneiden, wie ich bereits am 12. Januar aus dem freien Lande Petunien-Stecklinge geschnitten, welche heut bereits bewurzelt.

Jenseits des Karst-Gebirges ist es natürlicher Weise noch schlimmer. Denn unsere Nachbarstadt Görz hatte bereits zu Weihnachten seine Mandel- und Pfirsichbäume in Blüthe, ja sie haben es in der letzten Woche gar bis zu reifen, wenn auch nicht gerade wohlschmeckenden Kirchen gebracht. (Julius Dürr).

3) Dr. R. Schomburgk, Director des Botanischen Gartens in Adelaide, ist von einem Nervenfieber genesen, dem eine seiner Töchter zum Opfer fiel. Die Bemühungen Schomburgk's um den ausgezeichnet blühenden Zustand des Botanischen Gartens in Adelaide finden in Australien allgemeine Anerkennung. Einen Ruf nach einer der Schwesterkolonien lehnte Dr. Schomburgk ab und die dankbaren Einwohner Adelaidens überreichten demselben in Folge dessen eine Dankadresse.

4) Internationale Weltausstellung in Wien.

Die temporären Ausstellungen von Erzeugnissen des Gartenbaues finden zu folgenden Zeitpunkten statt.

Vom 1. bis 10. Mai.
„ 15. „ 25. Juni.
„ 20. „ 30. August.
„ 18. „ 23. September.
„ 1. „ 15. October.

5) Im Augustastift in Charlottenburg bei Berlin werden gegenwärtig 40 Fuss hohe Platanen unter Leitung des Gartendirectors Jühlke verpflanzt.

6) Am 22. März, dem Geburtstag Sr. Majestät des Deutschen Kaisers, ward in Wien in dem zur dortigen Ausstellung hergestellten Fürstengarten die erste Pflanzung vorgenommen.

7) † Josef Georg Beer, der lange Zeit Sekretair der Kais. Königl. Gartenbau-Gesellschaft war, stark am 13. März in Wien. Er war Mitglied der Kaiserlichen Commission für die Weltaustellung und einer der Männer, die für die Abtheilung des Gartenbaues bei derselben mit aufopfernder Liebe und Enthusiasmus gearbeitet haben. Leider sollte er die Eröffnung dieser Ausstellung nicht mehr erleben.

Beer's bedeutendste Leistung war seine Arbeit über die Familie der Bromeliaceen. Dieselbe enthält neue Eintheilungründe und zeigt, dass Beer eine gründliche allgemeine Uebersicht über die zahlreichen Arten dieser Familie gewonnen hatte. Leider leidet auch diese Schrift an dem gleichen Fehler wie alle seine andern Schriften, es fehlt derselben eine klare Anordnung und die Sprache ist oft sehr confus. Beer's letzte Schrift über Obstbau haben wir in diesen Blättern critisirt. Wir legen auf sein Grab den Palmenzweig des Friedens. Beer war ein enthusiastischer Freund der Pflanzenwelt, ein treuer Arbeiter und Beobachter und seine Arbeit über die Familie der Bromeliaceen hat einen bleibenden wissenschaftlichen Werth. (E. R.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Odontoglossum Insleayi Lindl.

(Siehe Taf. 757.)

Orchideae.

O. Insleayi; pseudobulbis ovatis, compressis, diphyllis; foliis coriaceis, oblongo - ensiformibus, subundulatis, apice recurvis, racemo paucifloro erecto rigido brevioribus; sepalis petalisque oblongis, subaequalibus, undulatis, infimis basi connatis; labello angusto, obovato, undulato, apice rotundato v. retuso, basi auriculato; disci crista apice biloba dilatata, utrinque in medio dente corniformi aucta; columnae alis incurvis cirrhatis. — Lindl. Fol. Orch. n. 8. — Rchb. in Müll. ann. VI. pag. 825. — Oncidium Insleayi Barker in Bot. Reg. 1840. misc. 21. — Bateman Orch. Mex. et Guatem. tab. 21. — Fl. d. serres 1848 tab. 62.

Mit O. grande ist das in Rede stehende prächtige O. Insleayi aus Mexiko zunächst verwandt. Die Traube der grossen gelben purpurbraun quer bandirten und gezeichneten Blumen erscheint im November oder December und bleibt wie die von O. grande mehrere Monate in voller Schönheit, weshalb diese Art als eine der schönsten zum Winterflor zu empfehlen ist. Cultur in durchbrochenen Töpfen oder Körben bei einer Temperatur von 8 — 10° R. im Winter. (E. R.)

---

b) Begonia scandens Sw.

(Siehe Tafel 758.)

Begoniaceae.

Begonia scandens Sw. prodr. fl. ind. occ. p. 86. — A. de Cand. in DC. prodr. XV. pag. 362. — B. glabra Aubl. Gray II. 916. — Pritzelia deflexa, P. lucida, P. montana et P. glabra Kl. Beg. 113. 114. 115. — B. lucida

O. et D. Allg. Grtztg. XVI. 132. — B. Moritziana Knth et Bché ind. sem. h. ber. pag. 16. — B. elliptica Knth. in H. B. K. gen. nov. VII. 180 tab. 641.

Die vorliegende Begonia ist eine der in den Gärten ältesten und verbreitetsten in Brasilien heimischen Arten, die, hätte man nicht immer den Drang nach neuen Arten, in wenigen Gärten fehlen würde.

Ganz ähnlich wie mit so mancher guten alten in Vergessenheit gerathenen Pflanze verhält es sich mit der in Frage stehenden B. scandens; wir finden sie in den ältesten Pflanzenverzeichnissen des Münchner Botanischen Gartens, allein seit mehr als 20 Jahren war dieselbe nicht mehr vorhanden. — Bei meinem letzten Besuche des Schönbrunner Pflanzen-Gartens fand ich in der Ecke eines Hauses eine ganze Wand mit dieser Begonie bedeckt, welche durch ihre glänzend grünen Blätter einen sehr wohlthuenden Eindruck machte und an Schönheit mit allen kletternden Pflanzen, welche mit Haftwurzeln versehen sind, concurriren dürfte. Ich erinnere mich nicht, diese Pflanze in Berlin, wo das grösste Begonien-Sortiment sich befindet, gemäss ihrer Eigenschaft verwendet gesehen zu haben. — Wenn auch im Allgemeinen die Begonien in unseren Glashäusern weniger durch die Insekten leiden, muss doch insbesondere hervorgehoben werden, dass vorzugsweise diese Art stets frei von Ungeziefer ist, und sich namentlich der Glanz der Blätter selbst im Alter kaum verliert. Die Wurzeln klammern sich übrigens eben so fest und zahlreich an, wie bei Ficus stipularis.

Indem wir diese Pflanze wieder in Erinnerung bringen, thun wir es in der Ueberzeugung, dass sich wenig Pflanzen so zur Bekleidung von Wänden in den Warmhäusern eignen und überdies so reichlich und oft blühen, als die in Frage stehende Begonia. Unsere Pflanzen stehen in ganz kleinen Gefässen (Lauberde mit $^1/_5$ verwitterter Lehmerde) und haben eine Länge von 1 Meter und darüber. Dass die Haftwurzeln die Pflanze allein zu ernähren vermögen, ist wohl begreiflich. Die Pflanze kann daher sobald sie eine gewisse Grösse erlangt hat, unten abgeschnitten werden, allein selbstverständlich gedeiht sie unter Mitwirkung der Erdwurzeln besser und ist namentlich der Blüthenansatz ein weit reicherer.

In Orchideen-Häusern, wo man gerne Kletterpflanzen zu haben wünscht, und wo sie als von Ungeziefer rein nicht genug empfohlen werden kann, gedeiht sie ganz besonders gut.

München, im November 1872.

Max Kolb.

c) Libertia caerulescens Knth et Bouché.

(Siehe Taf. 759.)

Irideae.

L. caerulescens; caule simplici, erecto, glabro, striato; foliis ensiformibus, distichis, rigidis, glabris, caulem superantibus; florum subsessilium glomeratis alternis; bracteis cuspidatis, carinatis, striatis, margine membranaceis; laciniis perigonii exterioribus oblongis, apice rotundatis, interioribus ellipticis, subunguiculatis; ovario glabro; capsula longe pedunculata, oblonga, glabra.

Knth et Bouché ind. sem h. Berol. 1845. — Linnaea XIX. 382. — Ibidem XXXI. 382.

Wer kennt und schätzt nicht die Libertia paniculata Sprgl., L. pulchella Sprgl. und Lib. formosa Grah., als schöne sehr empfehlenswerthe Decorationspflanzen des Kalthauses und schöne Florblumen im April und Mai? Während diese aber alle weisse Blumen tragen, hat die Libertia, von der wir beistehend die Abbildung geben, hellblaue Blumen, die in einer dichten Traube stehen.

Ist in den Gebirgen Chile's und Peru's heimisch und verdient gleich den mehr verbreiteten Arten dieser Gattung allgemeine Cultur als schöne Decorations- und Florblume des Kalthauses. (E. R.)

Erkl. d. Abbildung. a. Ein Blüthenschaft mit den Blumen in natürlicher Grösse. b. Die Wurzelblätter mit dem untern Theil des Blüthenschaftes in natürlicher Grösse. c. Ein blühendes Exemplar verkleinert. d. Eine einzelne Blume, vergrössert.

---

2) Das 50jährige Jubiläum und die Geschichte des Kaiserlichen Botanischen Gartens in St. Petersburg.

Am 22. März (4. April n. St.) feierte der Kais. Botanische Garten in St. Petersburg das 50 jährige Jubiläum der Umgestaltung dieses Institutes zum „Kaiserlichen Botanischen Garten".

Es war eine stille häusliche Feier, welche den Tag bezeichnete. Um 12 Uhr war Messe in den Orangerien, bei der Sr. Hohe Exzellenz der Hr. Minister der Domainen, die Herren Directoren der betreffenden Abtheilung des Ministeriums, der Herr Präsident der Kais. Russ. Gartenbaugesellschaft, der Deputirte von Sr. Kais. Hoheit des Grossfürsten Nicolai-Nicolajewitsch etc., sowie sämmtliche Beamte und Angestellte am Institute zugegen waren.

Nach dem Gebete versammelten sich die Anwesenden zu einem Frühstücke beim Director.

Zur Feier dieses Tages ist vom Hrn. R. von Trautvetter die Geschichte des Kais. Botanischen Gartens nach

den vorhandenen Aktenstücken zusammengestellt worden und vom Unterzeichneten ist ein Wegweiser für das Institut geschrieben worden.

Beide Schriften sind in Russischer Sprache verfasst. Aus der letzteren Schrift werden wir gelegentlich einiges mittheilen, aus der ersten Schrift wollen wir diesmal die wichtigsten allgemein interessanten Daten im Folgenden frei zusammen stellen.

Durch einen Ukas vom 11. Februar 1714 befahl der Kaiser Peter der Grosse auf einer der Newa-Inseln einen Garten zu gründen zur Cultur der Arzeneigewächse, unter dem Namen „Apothekergarten."

Dieser Apothekergarten stand bis zum Jahre 1823 in mehr oder weniger naher Beziehung zu den Bildungsanstalten für Aerzte des frühern Jahrhunderts. Unter den in der Botanik bekannteren Namen standen Männer wie Buxbaum, Siegesbeck, Falk, Rudolph, Stephan nicht allein dem Garten vor, sondern sie hielten auch ihren Zuhörern Vorlesungen im Garten.

Im Jahre 1823 besass dieser Apothekergarten schon die jetzige bedeutende Grundfläche, enthielt eine medicinische, eine Botanische Abtheilung, eine Baumschule und einige in allerdings baufälligem Zustande befindliche Gewächshäuser, im Ganzen wurden damals aber nur 1500 Arten lebender Pflanzen in demselben cultivirt.

Der Minister des Innern, Graf Victor Pawlowitsch Kotschubei, unter dem der Apothekergarten und die Medico-Chirurgische Akademie im Jahre 1823 stand, richtete seine besondere Aufmerksamkeit auf den Apothekergarten, der damals nur ein Jahres-Etat von 10000 Rbl. Banco hatte.

Professor Fischer wurde beauftragt, einen Plan für Neugestaltung dieses Gartens zu entwerfen, der Minister stellte diesen Umgestaltungsplan Sr. Majestät dem Kaiser Alexander I. vor, und dieser genehmigte am 22. März 1823: „Dass der bisherige Apothekergarten, Botanische Garten und Baumschule auf der Apothekerinsel in einen einzigen Garten übereinstimmend mit dem Allerhöchst genehmigten Plane vereinigt werden und den Namen „Kaiserlicher Botanischer Garten" erhalten sollte, und dass die Leitung desselben dem Herrn Professor Fischer übergeben werden sollte." Zugleich wurden 100,000 Rbl. Banco für die erste Anschaffung von trockenen und lebenden Pflanzen bestimmt und ausserdem ward für den Bau von Gewächshäusern und Wohnungen für die am Institute angestellten Personen die Summe von 250,000 Rbl. Banco aus den Summen der Medico-Chirurgischen Akademie angewiesen. Als Etat für die jährlichen Ausgaben wurde am 15. Juni 1823 die Summe von 68,270 Rubel Banco Allerhöchst bewilligt.

Schon im Mai des gleichen Jahres übernahm Fischer als Director des Gartens dessen Leitung und als Obergärtner ward F. Faldermann angestellt, der damals in London weilte und von dort nach Petersburg berufen wurde.

Fischer's unermüdliches Wirken, um den Petersburger Garten bald ganz auf die Höhe der Zeit zu heben, ist genugsam bekannt. An die Stelle der alten baufalligen Gewächshäuser ward ein grosses Gewächshaus, oder vielmer viele mit einander verbundene Gewächshäuser aufgebaut, welche aus 3 Längslinien, jede zu 720 Fuss engl. Länge und seitlich an den Enden durch Querlinien verbunden, bestanden.

Ausserdem ward das eine im frühern

Apothekergarten schon vorhandene Gewächshaus ausgebessert und im Jahre 1827 und 1828 wurden noch einige niedrige Häuser zur Cultur in einem der Höfe des Carré's der Gewächshäuser, zur Cultur der zarteren Pflanzen aufgebaut.

Obgleich von 1823 an der Botanische Garten direct unter dem Ministerium des Innern stand, diente er dennoch nach wie vor den Interessen der Medico-Chirurgischen Akademie, indem deren Professoren und Studenten den Garten benutzten, ja der Director Fischer erhielt sogar den Auftrag, für die Studenten dieser Akademie im Garten Collegien zu lesen, einen Auftrag, den Fischer unter Vorwänden verschiedener Art stets von sich abzuweisen wusste.

Dem Zweck des Gartens als wissenschaftlich eingerichtetes Central-Institut für Botanik wurden entsprechend nicht blos die Sammlungen der lebenden Pflanzen vermehrt, sondern es ward auch ein Herbarium und eine Bibliothek als nothwendige Hülfsmittel zur Bestimmung der Pflanzen gegründet, zum Unterricht für die Studenten der Medico-Chirurgischen Akademie erhielt ausserdem der Garten eine Apothekerabtheilung, in welcher alle Arzneigewächse cultivirt wurden.

Der grosse Raum des Gartens selbst ward theils als Park, theils zum Arboretum, zu Blumenparthien und Baumschulen angelegt.

So bildete Fischer von 1823 bis 1830 die Grundlage für den jetzigen Kais. Botanischen Garten, dessen Botanische Bibliothek wohl die reichste und vollständigste der Art in Europa, dessen Herbarien sich nicht blos in Bezug auf Allgemeines Herbarium den reichsten derartigen Sammlungen an die Seite stellen, sondern in specieller Richtung für die Flora des Russischen Reiches das bedeutendste existirende Material besitzen.

Im Jahre 1830 ward der Kais. Bot. Garten in das Ministerium des Hofes übergeführt und für Unterhaltungskosten, Beamte, Gärtner, Arbeiter, Heizung, Bibliothek, Herbarium und Museum, ward im Ganzen die Summe von 123,000 Rbl. Banco als Jahres-Etat bestimmt.

Im Jahre 1843 ward das Jahres-Etat von Rubel Banco in Silberrubel umgewandelt und anfänglich auf 54045 Rbl. gestellt, wozu dann später noch 2000 Rbl. für einen Reisenden und 4000 Rbl. für Unterhaltung der 1846 erbauten Palmenhäuser etc. kamen, zusammen 60,045 Rbl.

Im Jahre 1863 kam der Kais. Bot. Garten unter das Ministerium der Domainen und erhielt im Jahre 1866 ein neues Jahres-Etat, das incl. der Summe für den Reisenden und Remonte für die Gebäude auf der gleichen Höhe auf 60,903 Rubel normirt wurde.

Die höchsten Chefs des Kais. Botanischen Gartens von 1823 bis 1873 waren Graf Victor „Pawlowitsch Kotschubei“ Minister des Innern, Arsenij Andreewitsch Sakrewsky, Minister des Innern (bis 1830), Fürst Peter Michailowitsch Wolchonsky, Minister des Hofes (bis 1852) Graf Lwow Alexeiewitsch Peroffsky, Minister der Apanagen (bis 1857), der Oberhofmeister Peter Casimirowitsch von Meyendorff (bis 1863), Alexander Alexeiewitsch Selenoi, Minister der Domainen (bis 1872), Peter Alexandrowitsch Wolueff, Minister der Domainen (von 1872 an).

Director blieb Fischer bis 1852,

an seine Stelle wurde 1852 C. A. Meyer ernannt, der 1855 starb. Jetzt wurde die Verwaltung von der wissenschaftlichen Leitung des Gartens ganz getrennt, die Verwaltung kann unter Baron von Küster, anfangs mit dem Titel „Director Collega", dann mit dem Titel „Dirigent." Dr. E. Regel ward 1855 mit dem Titel „Wissenschaftlicher Director" contractlich auf der Stelle des Directors angestellt und erhielt die Leitung der Culturen, des Herbariums und des Museums.

Im Jahre 1863 nach dem Tode Baron Meyendorffs und dem Uebergang des K. Bot. Gartens zum Domainen-Ministerium, ward der Geheimrath R. E. v. Trautvetter *) vom Minister beauftragt, für den Kais. Bot. Garten ein neues Statut zu bearbeiten. Im Jahre 1864 ward derselbe zum Dirigenten ernannt und im Jahre 1866 erhielt derselbe nach dem neuen Statute die Stelle des Directors, — E. Regel trat als Oberbotaniker in den wirklichen Dienst ein und behielt die Leitung des Gartens und der Herbarien, S. M. Rosanow ward bald darauf gleichfalls als Oberbotaniker angestellt und erhielt die Aufsicht über das Museum. Endlich ward auch der Akademiker C. Maximowicz als Oberbotaniker angestellt und nach Rosanow's Tode mit der Leitung des Museums beauftragt.

Erst mit der Ueberführung des Kais. Botanischen Gartens in das Ministerium der Reichs-Domainen wurden wieder alle für das Institut etatmässig bestimmten Summen auch wirklich für das Institut verwendet und ausserdem wurden jährlich ausserordentliche Credite für den zweckmässigen Umbau der alten baufälligen Gewächshäuser und der theilweisen Neuanlage des Gartens im Freien bestimmt, in Folge dessen der Kais. Botanische Garten wieder mit der Zeit vorangehen konnte.

Bis zur Zeit des Jubiläums war der grösste Theil der Gewächshäuser, fussend auf die vorangegangenen Erfahrungen zweckmässig umgebaut worden und hatte zum grossen Theil auch zweckmässige Wasserheizungen erhalten. Der unserer schönen Farnsammlung erbaute Glaspalast, den wir in der letzten Nummer beschrieben, war die letzte der Umbauten. Im Garten im Freien sind seit 1855, wo der Referent hier eintrat, besondere Steinpartien zur Cultur der zarteren und schöneren Perennien, sowie für Sumpf- und Wasserpflanzen gebildet worden und diese sind immer mehr nach dem Vaterlande geschieden worden. Die mit dem Jahre 1856 begonnene allmälige Umarbeitung des aus einer Menge einzelner Parcellen bestehenden Gartens zu einem im gleichen Sinne angelegten Parke, blieb nach dem Tode des Grafen Peroffsky, unter der Ungunst der damaligen Verhältnisse für Ausbauung und Fortführung des Instituts sowohl im Geiste der Zeit, so wie auch in wissenschaftlicher Beziehung liegen. Mit der Ueberführung des Instituts unter das Ministerium der Domainen wurden diese Arbeiten nicht blos wieder aufgenommen, sondern der Herr Minister bewilligte zu diesen Arbeiten jährlich besondere Summen, unter deren Beihülfe der Hof auf dem die Wohnungen der Beamten und Gärtner stehen ($5^1/_2$ Disjatinen oder ungefähr 22 Acker) zu einem Parke mit chaussirten Wegen umgewandelt ward.

*) 1838 schon im Botanischen Garten, dann Professer und Rector in Kiew, später Director der Landwirthschaftlichen Anstalt zu Gorki.

Die vom Carré der Gewächshäuser umschlossenen Höfe wurden ferner theils aufgeräumt und chaussirt, theils der eine als Garten angelegt, der im Sommer zur Aufstellung der Gewächshauspflanzen im Freien (nach Familien, Gattungen und Vaterland) dient.

Im grossen Park ward das Gemüsland, das früher in der Nähe des zum Haupteingange der Gewächshäuser führenden Weges lag, in einen von dem Parke ganz getrennten Theil verlegt, der jetzt für die Baumschulen, Fruchtbäume und Fruchtpflanzen des freien Landes und für die Gemüsculturen bestimmt ist. Ebenso ward ein Theil der versumpften Kanäle und Teiche im Garten trocken gelegt, Parthien von nach Floren geordneten Perennien wurden hier angepflangt und endlich ward das frühere Gemüsland mit einem aus ältern Zeiten stammenden in natürlichem Style angelegten Stücke des Gartens vereinigt und zum Arboretum umgewandelt.

Allerdings bleibt in Bezug auf allmälige Anlage des ganzen Gartens im Freien, nach einem durchgehenden Principe der Zukunft noch vieles vorbehalten, aber das Wichtigste ist in dieser Beziehung in der Zeit, seitdem das Institut zum Ministerium der Domainen gehört, bereits gethan worden. Bei der grossen Ausdehnung des Areals des Institutes von 25 Disjatinen (ungefähr 100 Acker) ist es ja natürlich, dass es auch in der Zukunft noch viel neu herzustellen, zu bessern, geschickter zu vereinigen und placiren geben wird.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen gehen wir zu den einzelnen Sammlungen des Gartens über.

Die Sammlungen der lebenden Pflanzen bestanden

1823	aus	1500	Arten
1824	„	5682	„
1830	„	12000	„
1850	„	12061	„
1863	„	16500	„
1871	„	21320	„

In der Gesammtzahl der im Jahre 1871 cultivirten Arten, befinden sich z. B. 827 Arten Farn, 1088 Orchideen, 214 Bromeliaceen, 350 Aroideen, 270 Palmen, 415 Coniferen, 787 Cacteen etc. Im Freien ausdauernde Holzgewächse 1128 Arten, ausdauernde Stauden 2763 Arten und ökonomische und Nutzpflanzen des freien Landes 1164 Sorten.

Das Herbarium des Kais. Bot. Gartens, jetzt eins der reichsten in Europa, ward erst im Jahre 1823 durch Fischer angelegt.

Wohl sind in der Zeit Stimmen laut geworden, dass das Herbarium eine unnütze Zugabe zum Botanischen Garten sei. Der Ansicht sind wir nicht, sondern gegentheils gehört zu jedem Botanischen Garten ein Herbarium, denn ohne die Hülfe des Herbariums lassen sich die aus allen Theilen der Welt in unsere Gärten einwandernden Pflanzen nicht bestimmen. Es ist leider eine Thatsache, dass es Botanische Gärten gibt (exempla sunt odiosa), die mehr Pflanzen unter falschen als unter richtigen Namen haben. So erhielten wir Mesembrianthemum cordifolium aus einem Botanischen Garten unter 12 verschiedenen Namen und Pentstemon pubescens aus einem andern Botanischen Garten unter 15 verschiedenen Namen. Leider ist es in solchen Instituten gänzlich dem von Morgens bis Abends über und über beschäftigten Gärtner überlassen, für die Bestimmung der Pflanzen zu sorgen, — denn auch der Hr. Professor hat vollauf mit den Vorlesungen zu thun, wissenschaftliche Hülfs-

mittel wie z. B. Bibliothek und Herbarium sind nicht vorhanden und einem jungen Botaniker als Gehülfen mit dem Bestimmen und Berichtigen der Pflanzen zu beschäftigen, dazu fehlen die Mittel!

Wenn daher schon in den günstiger gelegenen Botanischen Gärten des westlichen Europa es ein dringendes Bedürfniss ist, nicht blos Herbarium und Bibliothek zu haben, sondern auch noch mindestens einen Botaniker nur zum Bestimmen und Berichtigen der Gartenpflanzen und als Custos am Herbarium anzustellen, — so ist das im Petersburger Bot. Garten in noch viel höherem Grade der Fall.

Der hiesige Sommer ist so kurz, dass bei uns jährlich eine Menge schöner annueller und bienner Pflanzen keinen Samen tragen und daher immer wieder aus dem Auslande bezogen werden müssen. Dann gelingt bei uns auch die Durchwinterung vieler zarter Kalt- und Warmhauspflanzen in günstigen Wintern wegen Lichtmangel nur schwierig — und in ungünstigen Wintern fallen solche massenhaft dem unausgesetzten Heizen bei Tag und Nacht und gleichzeitigen Lichtmangel zum Opfer. Da sind wir denn auf das stets erneute Beziehen von Pflanzen und Samen in grossen Quantitäten aus den Gärten West-Europa's angewiesen und solche Pflanzen müssen, wenn sie zum ersten Male blühen, wieder von Neuem revidirt und verglichen werden, ob solche ächt oder falsch, — wobei leider das Letztere fast häufiger als das Erstere. Möchten doch alle Botanischen Gärten baldigst mit den Hülfsmitteln ausgerüstet werden, um ihrem wissenschaftlichen Zwecke besser zu entsprechen und möchte man nicht gerade in dieser Beziehung den Punkt über dem i vergessen. Doch kehren wir nach dieser Abschweifung, die gewiss den frommen Wünschen aller Botanischen Gärten entspricht, zu unserer Geschichte des Petersburger Gartens zurück.

Schon 1823 ward für 500 Rbl. Banco das Herbarium sibirischer Pflanzen von Haupt als erster Stamm für das jetzige Herbarium angekauft (1000 Arten).

Im Jahre 1824 ward das Herbarium (7394 Nrr.) des frühern Directors des Apothekergartens, nämlich von Stephan, zugleich mit dessen Bibliothek für 20000 Rbl. Banco angekauft. 1825 folgte der Ankauf der berühmten Sammlung von Eschscholz für 5000 Rbl. banco, einer der für damalige Zeit reichsten Sammlungen aus Kamtschatka und der von der Laurentiusbucht. Es folgten nun die Ankäufe der sibirischen Pflanzen von Gebler (1825), des 35,000 Arten zählenden Herbariums von Prof. Mertens in Bremen (1832 für 25000 Rbl. Banco), — des Herbariums von 10,000 Arten von Schrader (1841 für 3750 Rbl. S.).

Von 1855 an kamen an bekannteren grösseren Sammlungen noch zum Herbar des Kais. Bot. Gartens, das Herbar des inzwischen gestorbenen um den Botanischen hochverdienten frühern Directors Fischer, (60,000 Arten), und das für die Flora Russlands so ausserordentlich wichtige Herbarium „Ledebour's".

Ausserdem waren bis zum Jahre 1856 eine Menge verschiedener kleinerer Sammlungen angekauft worden. Jetzt kam eine Zeit, wo durch Verordnung des Grafen Peroffsky und Baron Meyendorff die im Etat für das Herbarium bestimmten Summen eingezogen wurden, und zwar in einer so consequenten Art, dass selbst Mangel an den nothwendigsten Materialien eintrat.

Dagegen begannen von 1856 an

die Arbeiten des Anordnens, Bestimmens und Bearbeitens einzelner Sammlungen, dabei wurden die Doubletten ausgeschieden und von nun an begann der Austausch mit fast allen öffentlichen Sammlungen und den bedeutendsten Privatherbarien Europa's und der andern Erdtheile, ein Austausch der so lebhaft betrieben wurde, dass er dem Herbarium jährlich zwischen 10—20000 Nummern trockener Pflanzen lieferte.

Der Herr Minister der Domainen A. A. Selonoi eröffnete dem Herbarium im Jahre 1864 von Neuem die Möglichkeit, Ankäufe zu machen. Zu jener Zeit waren aber die Arbeiten des Anordnens soweit vorangeschritten, dass der weitaus grösste Theil der für das Herbarium bestimmten Summen auf den Ankauf von Papier verwendet werden musste, um nach und nach das Herbarium in ein gleichmässiges anständiges Format zu bringen.

Bis 1855 waren nämlich sämmtliche angekaufte Sammlungen, jede für sich, liegen geblieben. Mit 1856 begann der Referent mit Hülfe der am Herbarium angestellten Conservatoren etc., die Riesenarbeit, die so bedeutend gewordene Sammlung, allmälig zu einem Herbarium generale, einem Herbarium rossicum, einem Herbarium der Gartenpflanzen und einem Herbarium der Petersburger Flora zusammen zu bringen. So ward das Herbarium der Petersburger Flora im Jahre 1859, das Herbarium rossicum im Jahre 1860, das Herbarium der Gartenpflanzen im Jahre 1867 vollkommen geordnet. Die Arbeiten im General-Herbarium wurden nebenbei unausgesetzt fortgeführt und bis zum Jubiläum 1873 war auch diese Arbeit im Allgemeinen vollendet, — obgleich im Speciellen noch über 200 kleine, von verschiedenen Seiten eingegangene Sammlungen mit demselben zu vereinigen sind, — eine Arbeit, welche aber nach Vollendung der ersten Hauptarbeit ebenfalls alle Aussicht hat, in einigen Jahren vollendet zu werden.

Was nun die Artenzahl des Herbariums betrifft, so ist da nichts Bestimmtes zu sagen.

Im Jahre 1850 schätzte C. A. Meyer die Artenzahl des Herbariums auf ungefähr 50,000 Arten, und P. K. Meyendorff gab, solche in einem 1857 abgegebenen Berichte auf 200,000 Arten. (Die letztere Zahl hat das Herbarium wohl kaum gegenwärtig, denn nach Packeten gezählt, umfasst dasselbe gegenwärtig 5507 ziemlich dicke Packete. Rechnen wir nun durchschnittlich auf jeden Pack 30 Arten, so kommen 165,000 Arten heraus. Mehr als 30 Arten kann man aber kaum rechnen, denn die Arten wiederholen sich in den verschiedenen Sammlungen und manche Arten sind in einer solchen Menge von Exemplaren von verschiedenen Standorten vorhanden, dass sie einen bedeutenden Platz beanspruchen.

In den ganz geordneten Sammlungen (Russisches Herbar, Gartenherbar, Petersburger Flora) sind alle Exemplare vergiftet (mit Sublimat) mit Gummistreifen auf weisse Bogen aufgeklebt und systematisch nach dem Endlicherschen Systeme geordnet. In der Flora rossica und Petersburger Flora ist die Anordnung der Arten nach Ledebour Flora rossica, im Gartenherbarium ist die alphabetische Anordnung der Arten in den nach Endlicher geordneten Gattungen gebraucht. Im Generalherbarium sind nur die seit 1855 nach unserem oder mit Beihülfe unseres Materials bearbeiteten Familien oder Gattungen vergiftet, auf weisses Papier aufgeklebt und die Arten systematisch oder alphabetisch

geordnet. In den noch nicht bearbeiteten Theilen des Herbarium generale ist die Anordnung nach Endlicher's System, die Arten in den Gattungen sind nach dem Alphabete gelegt, — die Exemplare sind aber noch nicht vergiftet und auf weiss Papier gelegt, sondern nur in gemeinschaftliche Umschlagsbogen vorläufig vereinigt.

Wenn man bedenkt, dass unser Herbarium seit 1855, mit Ausschluss der angekauften beiden Herbarien von Fischer und Ledebour jährlich an 15,000 Nummern Zugang hatte, dass vor 1855 nur ein Theil der einzelnen Sammlungen, und zwar nach verschiedenen Systemen angeordnet waren, — dann ist in den letzten 18 Jahren für die Benutzungsfähigkeit dieser so bedeutenden Sammlung geschehen, was nur möglich war, und die Zeit, wo unser Herbarium vollständig angeordnet, dürfte nicht mehr allzuferne sein.

Bevor wir das Herbarium verlassen, wollen wir noch 2 der bedeutendsten Einzelsammlungen desselben gedenken. Die eine ist das Brasilianische Herbarium, gesammelt von Riedel und Langsdorff (s. Reisende), die andere das Japanische Herbarium, gesammelt von C. Maximowicz und Tschonosky.

Die erste Sammlung ist wohl die bedeutendste, welche von Pflanzen Brasiliens existirt. Dieselbe lag früher unbenutzt, seit 1856 wurden aber die einzelnen Familien, mit Genehmigung der Herren Minister, den Bearbeitern der Flora brasiliana zur Benutzung leihweise mitgetheilt. Ebenso unterstützte unser Institut seit jener Zeit die Bearbeiter von Familien und Gattungen innerhalb und ausserhalb der Gränzen des Russischen Reiches mit den reichen Schätzen seines Herbariums.

Das Japanische Herbar dient Herrn C. Maximowicz jetzt zur allmäligen Bearbeitung der Flora japonica. Alles was in den letzten Jahren an Sammlungen des Ostens, des mittleren und südlichen Asien einging, ward mit dieser Sammlung vereinigt. Die bearbeiteten Parthien gehen dagegen in das Generalherbarium über.

Das Herbarium stand von 1823—1850 unter Fischer, von 1850—1855 unter C. A. Meyer, von 1855—1873 unter C. Regel.

Das Botanische Museum.

Dieses genoss bis zum Jahre 1855 keiner besonderen Aufmerksamkeit, war an sehr verschiedenen Orten untergebracht und hat auch jetzt noch über keine Lokalität zu gebieten, welche der Wichtigkeit dieser Sammlung entspricht. Erst im Jahre 1847 ward das Museum in seine jetzige Lokalität , in das auf der Nordseite des Palmenhauses befindliche Gebäude übergesiedelt. Damals begann die allmälige Aufstellung desselben, so dass im Jahre 1855 im Ganzen als Frucht- und Samensammlung 11,462 Nummern, jedoch nicht systematisch geordnet, in Gläsern aufgestellt waren. Im Winter 1855 und 1856 wurden die Massen der in Kisten aufgespeicherten Samen und Früchte nach Endlicher's System geordnet, in Gläser gebracht und nun als systematisch geordnete carpologische Sammlung aufgestellt, wodurch eine Sammlung von 25,500 Nummern (Arten und Abarten) entstand.

Die Sammlung von Hölzern ist nach deren Vaterland aufgestellt worden, Professor Mercklin begann im Jahre 1852 deren Aufstellung. Im Jahre 1855 erhielt derselbe 1420 Stück. Im Jahre 1857 begann die Aufstellung der noch in grosser Menge vorhandenen Holzstücke, so dass die Nummerzahl dieser Samm-

lung im Jahre 1863 auf 52,275 Stück und 1871 auf 59047 gestiegen war.

Die Sammlung fossiler Pflanzen betrug bis zum Jahre 1855 im Ganzen 270 Stück, eine Zahl, die sich jetzt auf 1906 erhöht hat und unter der sich die Sammlungen fossiler Tertiärpflanzen (von Heer bestimmt) aus Oeningen, die vom Amur von Schmidt gesammelt etc. befinden.

Die Zahl der Sammlung angewendeter Gegenstände aus dem Pflanzenreich betrug 1855 im Ganzen 268 Stück, 1863 im Ganzen 1071 Stück und 1871 im Ganzen 1530 Stück.

Das Museum stand bis 1850 unter Fischer, bis 1855 unter C. A. Meyer, bis 1868 unter E. Regel, bis 1870 unter Rosanow und von 1871—1873 unter C. Maximowicz.

Biologisches Laboratorium.

Dieses ward im Jahre 1868 eingerichtet, nachdem im Jahre 1867 ein Oberbotaniker (Herr Rosanow) als Physiolog am Garten angestellt worden war. In diesem sind gegenwärtig alle die Instrumente aufgestellt, welche zu derartigen Untersuchungen nothwendig, so unter andern eins der besten Mikroskope von Hartnak für 391 Rbl., eine chemische Wage von Staudinger für 245 Rbl., ein Heliostat von Silbermann für 148 Rbl. Seit dem Tode Rosanow's ist Hr. A. F. Batalin hier mit Untersuchungen beschäftigt.

Bibliothek.

Der erste Grund zu derselben ward 1824 durch Ankauf der Bibliothek von Professor Stephan (637 Werke in 1185 Bänden) gelegt. Im gleichen Jahre reiste Fischer im Auftrage des Ministers ins Ausland und kaufte für 6270 Rbl. Banco Werke an.

Im Jahre 1825 ward die Sammlung von 400 Botanischen Werken in 900 Bänden, (sämmtlich wichtige Botanische Werke) aus dem Garten zu Gorenki für 30000 Rbl. Banco angekauft. Ausser diesen und spätern Ankäufen war im Etat des Gartens von 1823—1843 jährlich 6000 Rbl. Banco, — von 1843—1867 jährlich 1715 Rbl. Silber, und seit 1867 jährlich 1200 Rbl. für Bücherankäufe und Ausgaben für die Bibliothek bestimmt. So ist dieser Theil der Sammlungen des K. Bot. Gartens zu einer der vollständigsten Botanischen Bibliotheken geworden, welche existiren, indem derselbe 1871 im Ganzen 7947 Werke in 15552 Bänden enthielt. Als Bibliothekare waren angestellt von 1824—1845 L. Fleuri, 1849—1864 E. von Berg, 1864—1866 N. Zabel, 1866—1867 S. Rosanow, 1868 A. Gussakowsky, 1868 bis jetzt F. von Herder.

Reisende des Kais. Bot. Gartens.

Der Kais. Botanische Garten unterhält Verbindungen mit allen ähnlichen Instituten in allen 5 Welttheilen, sowie mit den bedeutenderen Freunden der Botanik und des Gartenbaues, den Hrn. Botanikern und den bedeutendsten Handels-Gärtnereien.

Ausserdem sendete derselbe theils besondere Reisende zur Einsammlung von trockenen Pflanzen, Samen und lebenden Pflanzen in verschiedene Erdtheile, besonders aber in die Gebiete des Russischen Reiches, — oder unterstützte gleichzeitig aus seinen Mitteln von andern Behörden und Gesellschaften gesendete Reisende, — oder im Innern des Russischen Reiches ansässige Personen, um für den K. Bot. Garten in dieser Beziehung thätig zu sein.

Auf diese Weise erhielt der Kais. Botanische Garten jährlich zahlreiche directe Sendungen und zwar besonders aus dem Innern des Russischen Reiches.

Die Doubletten der trockenen Pflanzen und die dem Garten nicht zum

eigenen Gebrauch nothwendigen Samen oder lebenden Pflanzen, die auf diese Weise bezogen wurden, dienten seit 1855 zum Austausch mit den Museen, Botanischen Gärten, Handelsgärten, Botanikern, Gartenfreunden etc. — Bis 1855 waren nur Samen zum Austausch benutzt worden.

Als Reisende, die ausschliesslich mit Mitteln des Institutes ausgerüstet, nur für den K. Bot. Garten sammelten, führt v. Trautvetter's Bericht nach den Akten des Gartens auf:

1) Peter Grigoriewitsch Pomorzoff begleitetete auf Kosten des bot. Gartens den Prof. E. J. Eichwald auf dessen Reise nach dem Kaspischen Meere und dem Caucasus. Pomorzoff reiste am 2. Mai 1825 nach Astrachan und schiffte sich mit Eichwald auf der Corvette Herkules ein, um über Mangischlak und Derbent bis Baku zu gelangen. Dort trennte sich Pomorzoff von Eichwald, sammelte bis zum Herbste in Grusien und kehrte am 30. Nov. 1825 nach Petersburg zurück.

2) Als im Jahre 1825 der Capitain Baron F. P. Wrangel mit dem Schiffe „Krotky" von Petersburg die Reise um die Welt machte, ward demselben der Gärtner „Stewardt" mitgegeben, um für den Garten Samen und Pflanzen zu sammeln, und zwar unter der speciellen Leitung des Arztes der Expedition, des Doctor A. F. Kiler. Stewardt kam am 28. September 1827 von dieser Reise nach Petersburg zurück und brachte 8 Kisten mit lebenden und trockenen Pflanzen und 200 Sorten Samen und zwar aus Brasilien, Valparaiso, von den Sandwichs Inseln, von Kamtschatka, Sitka, von Manilla und St. Helena, alles Orte, an denen das Schiff kurze Zeit angehalten hatte.

3) Der Apotheker Johann Nepomuk Szovits in Odessa, begleitet von 2 Malern, nämlich A. L. Sudakow und K. G. Trusow, verliess 1827 im Auftrage des K. Bot. Gartens die Stadt Odessa, und indem er sich der Heeresabtheilung des General-Majors Pankratieff anschloss, bereiste er im Jahre 1828 den westlichen Theil des Aderbeidskischen Distriktes im Kaukasus. Im Jahre 1829 besuchte derselbe Armenien und 1830 Mingrelien, wo derselbe den 30. August 1830 in Kutais starb. — Szovits war ein ausserordentlich thätiger und fleissiger Sammler, der die reichsten Materialien zur Kenntniss der Flora jener von ihm bereisten Gegenden geliefert hat, theils bearbeitet von Fischer und Meyer, theils erst noch in neuester Zeit von E. Boissier, zu der Flora orientalis dieses berühmten Naturforschers benützt. Im Jahre 1828 sendete Szovits 30 Arten lebende Pflanzen, und 906 Arten trockner Pflanzen in 20,000 Exemplaren, und 276 Arten Samen. — Ferner wurden 664 Arten trockner Pflanzen in 37,000 Exemplaren, 257 Arten Samen, 69 Arten Abschnitte von verschiedenen Bäumen etc., im Jahre 1829 von demselben eingesendet.

4) Im Jahre 1821 war das Mitglied der K. Academie der Wissenschaften und der K. Russ. General-Consul für Brasilien G. J. Langsdorff aus Brasilien nach Petersburg gekommen. Auf Vorstellung des Ministers des Aeussern des Grafen K. W. Nesselrode, bewilligte Sr. Majestät der Kaiser dem Hrn. Langsdorff die Mittel zu einer wissenschaftlichen Erforschung Brasiliens. In Folge dessen kehrte Langsdorff noch im gleichen Jahre, begleitet vom Astronom N. Rubzow, dem Zoolog E. P. Menetrier, dem Botaniker L. Riedel und dem Maler J. M. Rugendas

nach Brasilien zurück. Von 1822 bis zum August 1828 durchforschte diese Expedition Brasilien. Das auf dieser Expedition gesammelte Herbarium erhielt die K. Academie der Wissenschaften, die lebenden Pflanzen aber, welche während dieser Zeit gesammelt worden waren, kamen in 84 grossen Kisten mit dem Schiffe „Helena", begleitet vom Botaniker Riedel, im Jahre 1830 nach St. Petersburg in den Kais. Bot. Garten. Diese Sammlung ward auf 25,000 Rbl. geschätzt. Ausserdem erwarb der K. Bot. Garten das reiche Brasilianische Herbarium von Riedel für 12000 Rbl., ein Herbarium das ungefähr 8000 Arten in 80000 Exempl. der Flora Brasiliens enthielt und jetzt noch bei der Bearbeitung der Flora Brasiliens das reichste Material hierzu bietet. — Den 14. Februar 1831 ward Riedel mit Allerhöchster Bewilligung von Seiten des K. Botanischen Gartens abermals nach Brasilien gesendet, um dort abermals lebende Pflanzen, Samen und Herbarien für den Garten zu sammeln und der Gärtner B. Luschnath ward demselben als Gehülfe mitgegeben, damit letzterer in einem besondern Garten in Rio-Janniro die von Riedel gesammelten Pflanzen cultiviren und zur Uebersiedelung nach Petersburg vorbereiten könne. Von 1832 bis 1834 sammelte Riedel von Neuem in verschiedenen Provinzen Brasiliens. Wie fleissig und thätig Riedel war, geht daraus hervor, dass derselbe schon 1832 im Ganzen 12 Kisten mit lebenden und trocknen Pflanzen, Holzabschnitten, Früchten und Samen nach Petersburg sendete.

Im Jahre 1833 begleitete Luschnath selbst den grössten Theil der von Riedel gemachten Sammlungen nach Petersburg und brachte 2000 Töpfe mit lebenden Pflanzen und 2000 Arten trockner Pflanzen in 20,000 Exemplaren, eine Masse von Früchten, Samen, Stammabschnitten mit sich. Endlich im Jahre 1835 kam noch eine letzte Sendung von Riedel, nämlich 5 Kisten Samen und trockener Pflanzen.

Luschnath hatte wegen Krankheit schon 1833 seine Entlassung aus dem Botanischen Garten genommen und Riedel, der in Brasilien blieb, erhielt auf seinen Wunsch am 1. Juli 1836 seine Entlassung.

5) In den Jahren 1830—1835 ward auf Allerhöchstem Befehl N. S. Turczaninow beauftragt, für den Kais. Botanischen Garten im Südosten Sibiriens Pflanzen und Samen zu sammeln und hierzu wurden für das erste Jahr 5500 Rbl. Banco und für jedes der folgenden Jahre 4000 Rbl. bewilliget. Turczaninow bereiste in dieser Zeit die Gegenden von Irkutzk diesseits und jenseits des Baikal, sammelte eine grosse Menge lebender Pflanzen, Samen und ungefähr 60,000 Exemplare trockner Pflanzen für den Kais. Botanischen Garten, sowie er auch in dieser Zeit seine „Flora baicalensi-dahurica geschrieben hat.

6) Nach Beendigung von Turczaninows Reisen ward A. J. Schrenk als Reisebotaniker am Botanischen Garten angestellt. Im Jahre 1837 reiste derselbe nach den Tundren der Samojeden bis zu den nördlichen Ausläufern des Ural. Im Jahre 1839 ging Schrenk in Begleitung von K. J. Meinshausen nach dem Russischen Lappland. Seine bedeutendste Reise machte Schrenk endlich in die vom Altai südlich gelegenen Gebiete Centralasiens. Am 27. Februar 1840 verliess er in Begleitung von Meinshausen St. Petersburg, ging zunächst nach Bernaul und von da nach

Semipalatinsk und Ajajus. Von da nach dem Balchasch-See und in die pflanzenreichen Gebirge des Karatau und Alatau bis zum Alakul- und Sassikul-See. Dann rückwärts durch die Gebirge Tarbagatai nach Ajajus, zum Nor-Saissan-See und kehrte endlich über Kombekti und Ust-Kamenogorsk nach Bernaul zurück. Im Jahre 1841 besuchte er die östlicheren Theile des Tarbagatai und Alatau und die Gegenden um den See Alakul. Im Jahre 1842 wurde von Omsk aus die Ischimsky-Steppe, die Gebirge des Ulutau, das Gebiet der Flüsse Sary-ssu und Tschu untersucht. Im Jahre 1843 bereiste derselbe das westliche Ufer des Balchasch-See's, die Gebirge des Chan-Tau und von da durch das Ili-Gebiet, den Alatau und Ajajus nach Semipalatinsk zurück. Im Jahre 1844 endlich kehrte Schrenk durch den Ural nach St. Petersburg zurück. Das sehr bedeutende Material, namentlich an trocknen Pflanzen, was Schrenk von dieser Reise mitbrachte, ist theils von Fischer und Meyer und später noch von R. v. Trautvetter bearbeitet worden, die zahlreichen Doubletten vertheilte unser Institut an alle die bedeutendsten Herbarien und Museen der verschiedenen Welttheile.

7) Friedrich Kolenati ward im Jahre 1843 als Reisender des Botanischen Gartens angestellt, um im Caucasus Samen und Pflanzen zu sammeln. Anfang 1845 kam Kolenati aus dem Caucasus zurück. Seine Sammlungen lebender und trockener Pflanzen erhielt der Botanische Garten. Das Verzeichniss seiner gesammelten Pflanzen publicirte C. A. Meyer und Kolenati selbst gab seine Reisebeschreibung unter dem Titel „Reiseerinnerungen" Dresden 1858 und 1859 in 2 Theilen heraus, seine Besteigung des Kasbeck publicirte er dagegen im Bull. Ac. Petr. IV. 1845 pag. 168.

8) Im Jahre 1853 am 18. Sept. ging K. J. Maximowicz im Auftrag des Botanischen Gartens mit der Fregatte Diana um die Welt nach dem Amur und kam am 7. August 1854 in Nikolaewsk am Amur an. Nachdem derselbe 1854, 1855 und 1856 das Flussgebiet des Amurlandes durchforscht, kehrte er durch Sibirien am 17. März 1857 nach Petersburg zurück.

Nach seinen reichen Sammlungen bearbeitete derselbe die „Primitiae Florae amurensis" und die Doubletten seiner Sammlungen gingen als Tauschmaterial an alle Institute, mit denen der K. Bot. Garten in Verbindung stand.

Am 15. März 1859 reiste derselbe abermals durch Sibirien nach dem Amurgebiet, besuchte den Songary- und Ussuri-Fluss und überwinterte in Nicolaewsk an der Amurmündung. 1860 ging er längs des Ussuri bis Posjet und zum Hafen Olga und von dort nach Hakodate, wo es im Herbste ankam. Dort blieb er während des Sommers und Herbstes 1861 und schiffte sich nun im Winter nach Yukohama und Nagasaki ein. Bis zum 11. Februar 1864 blieb derselbe in Japan und kehrte nun zu Schiff, um das Vorgebirge der Guten Hoffnung nach Petersburg zurück, wo er im Juni 1864 ankam. Derselbe hat von dieser Reise die reichsten Sammlungen an trockenen Pflanzen mitgebracht, die bis jetzt aus Japan nach Europa gekommen sind und daraus bereits 120 neue noch bis dahin unbeschriebene Arten aufgestellt und beschrieben *). Ebenso hatte das-

*) Diagnoses breves plantarum novarum Japoniae in Bull. Ac. Petrop.

selbe an 700 Arten Samen theils schon vom Amur und Hakodate eingesendet, theils brachte er solche selbst mit und endlich übersiedelte er auf dem Schiffe mit dem er ankam, an 400 Arten lebender Japanischer Pflanzen in Wardschen Kästen.

Ausserdem waren vom Botanischen Garten 1858 der Gärtner Karl Lieber nach dem Tschernigowschen Gouvernement, 1839 der Gärtner Affanaszi Feodoroff nach dem Tschernigowschen Gouvernement und der Krim, 1845 der gleiche nach dem Tschernigowschen Gouvernement und 1856 der Gärtner Dmitri Andrejew nach dem Altai gesendet worden, um Pflanzen und Samen zu sammeln.

Ausser diesen im Obigen aufgeführten Reisenden, welche fast nur mit Mitteln zur Reise vom Kais. Bot. Garten ausgerüstet waren, wurden noch manche andere Reisende durch Zahlung jährlicher Summen vom K. Bot. Garten unterstützt, wogegen demselben ein Theil der gesammelten Pflanzen zugetheilt wurden. Als die wichtigsten derartigen Expeditionen sind zu nennen:

1) B. P. Jäger, reiste 1827 nach Hayti und erhielt jährlich 600 Rbl. Banco.

2) J. G. Rieder, 1828—1830 in Kamtschatka als Gärtner, erhielt 950 Rbl. für Pflanzensammlungen.

3) Baron Karwinsky, Reise 1840—1843 nach Mexico. Zahlreiche Cacteen waren nebst 2000 Arten trockener Pflanzen das Resultat jener Reise. Derselbe erhielt einen Jahresbeitrag von 1500 Rbl. Banco.

4) F. J. Basiner, Reise nach Chiwa 1842—1843 mit der dahin gesendeten Gesandtschaft.

5) K. F. Klaus, Reise an das untere Gebiet der Wolga und nach Astrachan.

6) G. J. Radde ging im Auftrage der K. Geographischen Gesellschaft im Jahre 1855 nach dem östlichen Sibirien. Der K. Bot. Garten bestimmte für die Dauer der Weise einen jährlichen Beitrag von 200 Rbl. für Sammlung von Samen und trocknen Pflanzen. Nachdem Radde Cis- und Transbaicalien, Dahurien und das obere Amurgebiet genau durchforscht, kehrte er 1860 nach Petersburg zurück und brachte eine Sammlung von 1000 Arten trockener Pflanzen in ungefähr 8000 Exemplar nebst einer Sammlung Samen. — Das Herbarium ward von Regel und Herder bearbeitet. (Reisen in den Süden Ostsibiriens).

7) Im Jahre 1863 siedelte Herr G. J. Radde nach Tiflis über. Jährliche Reisen in die verschiedenste Theile des Caucasus, zur Erforschung desselben in Bezug auf geographische, ethnographische, mineralogische, zoologische und botanische Daten haben viele wichtige Beiträge zur bessern Erforschung des Caucasus und zur Anlage des Naturhistorischen Museums in Tiflis die Materialien geliefert. Der K. Bot. Garten setzte einen Jahresbeitrag von 300 Rbl. aus, wofür derselbe einen Theil der gesammelten trockenen Pflanzen, Samen und lebenden Pflanzen erhielt.

8) A. K. Becker sendet seit mehr als 20 Jahren jährlich das Resultat seiner botanischen Sammlungen in der Gegend von Sarepta und seiner Reisen an das Caspische Meer und in den Caucasus, an den Kais. Bot. Garten und bekommt nach Maasgabe der Sammlungen dafür bestimmt abgemachte Zahlungen.

9) Seit 1869 steht der K. Bot. Garten in Verbindung mit B. Roezl, zahlt diesem einen Jahresbeitrag von 2000 Fr., wofür Herr Roezl dem Garten ei-

nen Theil der von ihm in verschiedenen Gegenden Amerikas gemachten Sammlungen an Samen und Pflanzen übergibt.

10) N. A. Sewerzow, der Chef der von der K. Geographischen Gesellschaft 1867 nach Turkestan gesendeten Expedition, übergab gegen einen bestimmten Beitrag die Botanische Ausbeute dem K. Bot. Garten. Jene viele Neuigkeiten enthaltende Sammlung ist von Regel und Herder bearbeitet worden.

11) N. M. Prschewalsky reiste 1871 nach der südwestlichen Mongolei. Da derselbe dem Botanischen Garten anerbot trockene Pflanzen zu sammeln, so wurden gleichfalls 300 Rbl. pr. Jahresbeitrag bewilligt. Eine erste Sendung interessanter Pflanzen hat der Bot. Garten schon erhalten.

12) Als Reisende, welche ganz auf eigene Kosten die Reisen unternahmen und nur zur Erleichterung der Reise die Allerhöchste Bewilligung erhielten, als Reisende des K. Bot. Gartens zu zählen, sind zu nennen: Ch. F. Lessing 1832 — 1854 in dem südlichen Ural, K. Koch 1836 — 1838 in dem Kaukasus, F. Nylander 1844 nach dem Archangelskischen Gouvernement.

13) Viele Russische Botaniker, welche Reisen auf eigene Kosten unternahmen, haben dem K. Bot. Garten, entweder ihre ganzen Sammlungen oder doch einen Theil desselben zum Geschenke gemacht.

Als solche sind zu nennen:

F. A. Buhse, die Pflanzen welche derselbe auf seiner Reise von 1847 bis 1849 im Caucasus und Persien sammelte.

D. Weyrich, welcher 1852 unter Adminal Putiatin die Reise um die Welt machte und 1856 nach Japan kam.

P. P. Semenow, die reichen und viele Neuheiten enthaltenden Sammlungen, welche derselbe als Chef der Expedition 1856 — 1858 in das Ili-Gebiet bis zum See Issyk-Kul und einem Theil der früher von Schrenk besuchten Gebiete der Soongarei machte. Diese reiche Sammlung ist von Regel und Herder bearbeitet worden. (Plantae Semenovianae).

R. K. Maak übergab die Botanische Sammlung seiner im Auftrage der Geographischen Gesellschaft nach dem Ussuri-Gebiete in der nördlichen Mandschurei gemachten Reise. Diese Sammlung ist von Regel (Tentamen fl. ussuriensis) bearbeitet.

G. S. Karelin, die Sammlung seiner 1828 in der Soongarei gemachten Sammlungen.

Admiral Baron F. P. Wrangell, die 1830 — 1835 im nordwestlichen Amerika gesammelten Pflanzen und Samen, unter diesen viele für die Cultur neue Sommergewächse.

Staatsrath Liubimow schenkte bei seiner Rückkehr aus Peking 1842, — 60 lebende Pflanzen, welche in Kübel eingepflanzt aus Peking nach Irkutzk transportirt worden waren und von Irkutzk durch einen Gärtner des K. Bot. Garten abgeholt und nach Petersburg transportirt wurden.

Kirilow, der Arzt der Mission in Peking 1842 Pflanzen von da.

J. von Stubendorff, zahlreiche Sammlungen aus Ostsibirien.

Dr. Tatarinow im Jahre 1851 eine Sammlung Pflanzen aus Peking.

14) Endlich hat der K. Bot. Garten seit 1823 Verbindungen in Innern des Reiches und auch im anderen Welttheilen mit dort ansässigen Botanikern, Gärtnern und Gartenfreunden eingeleitet und auf diese Weise, sei es gegen

Libertia coerulescens Kth. et Bouché

Zahlung je nach Maasstab der eingesendeten Pflanzen und Samen, — oder gegen Tausch, jährlich eine Menge von Gegenständen bezogen.

Die wichtigsten derartigen Verbindungen waren:

1823—1850. Dr. Fr. Gebler in Bernaul, der reiche Sammlungen aus der Flora des Altai einsendete.

1823—1863. Ch. Steven in Simpheropol.

1824. Gärtner Mardowkin in Bernaul.

1824. P. Wesselowsky in Nertschinok.

1824. K. P. Sossnin, Apotheker in Nertschinsk.

1825. K. F. Wunderlich, Apotheker in Sarepta.

1825—1860. E. N. Hartwiss in Nikita.

1825—1827. B. J. Jäger in Kertsch.

1828—1845. N. S. Turczaninow in Irkutsk.

1828. Scharipow in Nischni-Kolinsk im Tschukschen-Lande.

1833. Pastor Hohenacker in Elisabethopol.

1852—1872. Dr. Tiling, anfangs in Ajan in Ostsibiren, dann in Neu-Archangelsk auf der Insel Sitcha und zuletzt in Nevada-City in Californien. (Nach seinen Sammlungen Regel et Tiling, Florula ajanensis).

1850—1855. Von Lansberg in Caracas.

1854. A. P. Pawlowski in Wiliusk. M. S. Sensinow in Nertschinsk.

1856. P. P. Pomorzow in Tiflis.

1857. A. P. Owerin in Tiflis.

1857. Capitän Koptieff in Tomsk.

1860. J. W. Ludwig in Siriänowsk im Altai.

1864 — 1867. Tschonosky in Japan.

1865—1872. Obergärtner Scharrer in Tiflis.

1866. Junurow in Taschkent.

1867. Der Consul der Republik Uruguay in St. Catherine in Brasilien, Gautier.

1870. Hance in Whampoa in China.

1870. Oberst Kuschakewitsch in Turkestan.

1871. Obergärtner Burmeister in Uralsk.

1870. J. T. Terentiew in Taschkent.

1871. A. L. Tschekanowski in Sibirien.

1871. N. J. Korolkow in Turkestan.

In einer besondern Unterabtheilung sind von R. v. Trautvetter alle von Seiten des Botanischen Gartens oder dessen Angestellten seit 1853 publicirten grösseren und kleineren Schriften aufgeführt.

A. Von Seiten des Botanischen Gartens wurden publicirt.

33 Samenkataloge, grossentheils mit einem Anhange von Beschreibungen neuer und verkannter Pflanzen.

Enumeratio plantarum a cl. Schrenk lectarum. 1842.

Sertum Petropolitanum seu icones et descriptiones plantarum quae in horto bot. floruerunt.

Decas I. auct. Fischer et Meyer. 1846.

Decas II. auct. Meyer. 1852.

Decades III. et IV. auct. Regel. 1869.

Reise nach dem Nordosten des Europäischen Russland v. A. G. Schrenk.

I. Theil 1848.

II. Theil 1854.

C. E. Berg, Catalogus bibliothecae horti Imp. Petropolitani. 1852.

Schriften aus dem ganzen Ge-

biete der Botanik, herausgegeben vom Kais. Bot. Garten. 1853.

Trudi, des Kais. Bot. Gartens. 1871—1873.

(Jetzt erschienen I. Band. Heft I. u. II. II. Band. Heft I. *).

B. Von den Angetellten wurden mit Ausschluss der im Vorhergehenden genannten Schriften publicirt.

1) Von F. B. Fischer wurden publicirt.

16 Schriften und Abhandlungen von 1823 — 1850, dabei 3 in Russ. Sprache **).

2) Von F. G. Faldermann von 1823—1838.

8 Abhandlungen, darunter 2 in Russ. Sprache.

3) Von C. A. Meyer 1831—1855.

45 Schriften und Abhandlungen, darunter 1 in Russ. Sprache.

4) Von R. E. von Trautvetter, von 1835—1837 und 1864—1872.

13 Schriften und Abhandlungen, darunter die Jahresberichte über den K. Bot. Garten von 1867 — 1872 in Russ. Sprache.

5) Von E. K. von Berg. 1849—1864.

3 Abhandlungen.

6) Vom Baron C. C. von Küster. 1850—1864.

1 Schrift, Russisch.

7) Von F. J. Ruprecht. 1851—1855.

10 Schriften und Abhandlungen, darunter 3 in Russ. Sprache.

8) Von C. S. Maximowicz. 1852—1872.

22 Schriften und Abhandlungen, darunter 4 in Russ. Sprache.

9) Von O. Pabst. 1853—1866.

1 Abhandlung in Russ. Sprache.

10) Von E. Regel. 1855—1872.

260 Schriften und Abhandlungen, darunter 72 in Russischer Sprache.

11) Von L. Rach. 1856—1859.

1 Schrift.

12) Von F. Körnicke. 1856—1858.

3 Schriften und Abhandlungen.

13) Von F. von Herder.

18 Schriften und Abhandlungen, davon 1 in Russ. Sprache.

14) Von A. A. Severin. 1856—1864.

1 Abhandlung.

15) Von H. W. Höltzer. 1856—1872.

1 Abhandlung.

16) Von H. E. Zabel. 1864—1866.

1 Werk.

17) Von S. M. Rosanow. 1866—1870.

20 Werke und Abhandlungen, davon 9 in Russ. Sprache.

18) Von E. J. Ender. 1866 — 1872.

4 Werke und Abhandlungen, darunter 3 in Russ. Sprache.

19) Von P. P. Glehn.

2 Schriften und Abhandlungen, davon 1 in Russ. Sprache.

---

*) In diesem Werke werden, nachdem der K. Bot. Garten wieder Mittel zu solchen Publicationen besitzt, die botanischen Arbeiten der am Institut Angestellten publicirt werden.

**) Die Jahreszahl zeigt an, wie lange die Betreffenden am K. Bot. Garten angestellt waren. Nur die während deren Anstellung am Bot. Garten publicirten Schriften sind aufgeführt. Dies gilt namentlich von den unter Nr. 3, 4, 7, 10, 12 und 16 aufgeführten Autoren.

20) Von K. K. Karsten. 1867—1872. 1 Abhandlung.

21) Von A. F. Batalin. 1870—1872. 11 Abhandlungen, davon 6 in Russ. Sprache.

(E. R.)

II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

a) Abgebildet im Catalog von J. Veitch und Söhnen. (Chelsea, Kingsroad, London).

1) *Begonia intermedia.* (Nebst einer von J. Veitch mitgetheilten Abbildung). Ein Bastard zwischen Begonia Veitchi und boliviensis. In der Tracht und dem aufrechten üppigern Wuchse gleicht diese Art mehr der in Cultur leicht gedeihenden B. boliviensis. Die Blätter haben dagegen mehr die Form von Begonia Veitchii und ähneln dieser auch in der Färbung.

Dieser Bastard ward im Institut des Hrn. Veitch erzogen. Es ist nach Veitch's Ausspruch eine harte Kalthauspflanze, die im kühlen Raume im Winter so gut wie im Sommer gedeiht, ja sogar in mildem Winter im Garten des Hrn. Veitch im freien Lande ausgehalten hat. Erhielt ein Certificat erster Klasse von der Königl. Gartenbau-Gesellschaft. (E. R.)

2) *Croton Weismanni h. Veitch.* Gleichfalls eine der zahlreichen schönen Formen von Codiaeum pictum, welche J. G. Veitch auf seiner Reise nach den Südseeinseln entdeckte und in Cultur in das Etablissement in England einführte. Die beistehende Figur (S. 149) hat Hr. James Veitch in seinem Cataloge pro 1872 publicirt und uns ein Cliché mitgetheilt. Dieselbe zeigt die elegante Tracht dieser Abart. Die gracil überhängenden schmalen Blätter erreichen eine Länge von 10 — 12 Zoll bei einer Breite von ungefähr $^3/_4$ Zoll. Auf dem dunkelgrünen Grunde der Blätter ist die hell goldfarbene Zeichnung und Streifung der Blätter längs der Mittelrippe, dem Blattrand und den Seitennerven ausserordentlich schön. Cultur im niedrigen Warmhause, wo möglich eingesenkt mit dem Topf in ein erwärmtes Beet. (E. R.)

b) Abgebildet in Heinemann's Catalog in Erfurt.

3) *Mimulus cupreus Brillant.* Die von uns wiederholt besprochene Samen- und Pflanzenhandlung von F. C. Heinemann in Erfurt, welche jährlich eine Menge schöner Neuheiten vertheilt, empfiehlt diese neue Sorte von M. cupreus. Wir haben den Mimulus cupreus mehrfach besprochen und stets als eine der der Cultur würdigsten Arten von Mimulus empfohlen. Es gehen aber Andere noch weiter, indem sie die Ansicht aussprechen, M. cupreus sei der einzige Mimulus der für die Cultur im Garten einen dauernden Werth besitze.

Die auf S. 150 nach Heinemann's Abbildung reproducirte Figur, stellt eine Form dar, welche einen compacteren Wuchs und grössere Blumen als die Stammart besitzt.

Ausserdem ist die Farbe der Blumen ein glänzendes dunkles Scharlach von grossem Effect. (E. R.)

c) Abgebildet im Botanical Magazine.

4) *Dendrobium Hookerianum Ldl.* (Orchideae.) Lindl. in Journ. Linn. Soc. Lond. 1859. III. p. 8. — D. chrysotis Rchb. fil. in Gard. Chron. 1870 p. 1311. — Wurde unter letzterem Namen bereits im Jahrgange 1871 p. 84 erwähnt. (Taf. 6013.)

5) *Vriesia brachystachys Rgl.* (Bromeliaceae). Wurde bereits in der Gartenflora

Begonia intermedia.

1866 p. 258 t. 518 abgebildet; diese Abbildung war aber nach einem unvollkommen entwickelten Exemplare gemacht. (S. Gartenfl. 1867 p. 290). Das Vaterland der Pflanze, welches früher unbekannt war, ist Brasilien. Die in Kew zur Blüthe gelangten Exemplare stammen zwar aus dem Petersburger Bot. Garten, aber dieser Garten besitzt trockene Pflanzen, von Dr. Burchell in Brasilien gesammelt, welche hierher gehören. (Taf. 6014.)

6) *Bellis rotundifolia Boiss. et Reut.* var. coerulescens. (Compositae). B. et R. Pugill. pl. nov. Alg. et Hisp., p. 55. Willk. et Lge. Prodr. fl. Hisp. II. p. 32. — B.

Croton Weismanni.

coerulescens Coss. mss. in Herb. Balansa. — Eine in Marocco häufig vorkommende, besonders auf sonnigen Feldern wachsende perennirende Pflanze; auf dem grossen Atlas geht dieselbe bis zu einer Höhe von 11,000 Fuss. Von Boissier und Reuter zuerst entdeckt, wurde die Pflanze neuerdings durch die Herren Dr. Hooker und Maw in England eingeführt. Blätter mehr oder weniger behaart; Blattstiel dünn, 1—3 Zoll lang; Blattscheibe $^3/_4$—$1^1/_4$ Zoll lang, eiförmig, kreisförmig oder verkehrt, herzförmig, buchtig gezähnt, dreinervig. Blüthenstiel dünn, die Blätter weit überragend, Blüthenköpfchen $^3/_4$—$1^1/_4$ Zoll im Durchmesser, dem gemeinen Gänseblümchen ähnlich; Strahlenblumen blau, in verschiedenen Nüançen vorkommend, und bis in die weisse Grundform übergehend.

(Taf. 6015.)

7) *Elleanthus xanthocomus Rchb. fil.* in litt. (Orchideae). Eine aus Peru stammende Erdorchidee, welche Major Trevor Clarke an W. Wilson Saunders sandte, der seinerseits ein blühendes Exemplar im Mai 1872 in einer Sitzung der Königl. Gartenbaugesellschaft ausstellte. Die Gattung Elleanthus ist identisch mit Evelyna Poepp. et Endl. 5 Jahre später benannt;

Mimulus cupreus Brillant.

Stengel 10—12 Zoll hoch, einfach, aufrecht, dünn. Scheiden rauh, die untern cylindrisch, die oberen leicht aufgeblasen. Blätter fast aufrecht, 5—7 Zoll lang, lanzettförmig, zugespitzt, auf jeder Seite der Mittelrippe 10-nervig. Rispe 2—3 Zoll lang, dicht, vielblumig. Bracteen gelb, mit grünen Spitzen; die unterste gegen 1 Zoll lang. Blumen sitzend, $^1/_2$ Zoll lang, gelb. Sepalen eiförmig länglich; Petalen länglich, Lippe geigenförmig, stark nach auswärts gebogen, am Rande gewimpert. (Taf. 6016.)

8) *Alsomitra sarcophylla Hook. fil.* (Cucurbitaceae). Hook. fil. in Benth. et Hook. gen. pl. I. p. 840. — Zanonia sarcophylla Wall. Plant. As. rar. II. p. 28. t. 133. — Eine immergrüne stark rankende Pflanze aus den Wäldern von Burma und Siam, im Jahre 1826 von Wallich entdeckt. Die von Dr. Anderson aus dem bot. Garten in Calcutta gesandten Exemplare blühten zuerst in Kew im November 1872. Stengel vielverzweigt, dünn und glatt. Blätter abwechselnd, 3blätterig, sehr kurz gestielt, dick. Blättchen 2—3 Zoll lang, elliptisch eiförmig, oder länglich, oder eiförmig-lanzettlich, stumpf oder zugespitzt, dunkelgrün. Ranken einfach, Blüthenstiel dünn, achsel- und endständig, hängend, vielblumig, grünlichgelb. Blumen dioecisch, kurz gestielt, bracteenlos. $^1/_8$ Zoll im Durchmesser, blass strohfarbig. Sepalen eiförmig-länglich, halb so breit als die Corolle, deren Abschnitte elliptisch-oval sind. Staubfäden zurückgebogen. Früchte 2 Zoll lang, halbcylindrisch, stumpf 3kantig, platt am Grunde in den Stiel verschmälert. Schale der Samen schwarz. (Taf. 6017.)

9) *Brachyotum confertum Naud.* (Melastomaceae). Naud. in Trans. Linn. Soc. XXVIII. p. 49. — Chaetogastra conferta D. C. Prodr. III. p. 135. — James. Syn. pl. Equit. I. p. 228. — Rhexia conferta Bonpl. Rhex. t. 20. — Eine schöne strauchartige Melastomacee von den Anden Ecuador's und Peru's. — Professor Jameson

sammelte Samen bei Cuema und sandte dieselben an Isaac Anderson Henry, Esq. in Edinburgh, wo die Pflanze im vorigen November zur Blüthe gelangte. Zuerst wurde die Pflanze von Humboldt und Bonpland entdeckt. — Aufrechter, sehr stark verästelter Strauch; Zweige fast aufrecht, cylindrisch, die oberen mit rauhen, abstehenden flexuosen Borsten bedeckt, welche sehr verschieden in Länge und Dichtheit sind. Blätter büschelig, kurzgestielt, 1/4—1/3 Zoll lang, stumpf oder spitz, auf beiden Seiten mit angedrückten Borsten bedeckt. Blüthen einzeln, endständig, kurz gestielt, hängend, mit den Bracteen über einen Zoll lang. — Jede Blüthe besitzt 2 opposite, blattähnliche abstehende Bracteen und 4 kreisrunde, lederartige angedrückte, alle 6 von blass gelblich grüner Farbe, die beiden oberen jedoch mit roth getuscht. Kelchröhre breit eiförmig, fünflappig. Corolle röhrig, dunkelviolettpurpur. Petalen breit verkehrt herzförmig, gewimpert. Gehört zur Zahl derjenigen schönen Pflanzen, welche im Spätherbste blühen, wo schon oft Mangel an anderen Blumen eintritt. Cultur im Sommer im Freien; im Winter im temperirten Hause. (Taf. 6018.)

10) *Zingiber Parishi J. D. Hook.* (Zingiberaceae). Von Rev. C. Parish in Moulmein entdeckt, wurde diese Pflanze vor zehn Jahren in Kew eingeführt, blühte aber zuerst im Juli 1872. Wurzelstock in Bündeln kriechender Rhizome bestehend. Blättertragende Stengel 3 Fuss hoch, von der Dicke eines Schwanenkiels fast cylindrisch. Blätter mit glatter, stielrunder Scheide, kurzen grünen stumpfen Oehrchen und 4—6 Zoll langer, elliptischer oder lanzettförmigspitzer, oberseits dunkelgrüner, unterseits blasserer Scheibe; am Grunde ist die Blattscheibe in einen kurzen Blattstiel zusammengezogen. Blüthenschaft 3—4 Zoll hoch, dick, mit stumpfen, grünen, gestreiften Scheiden bedeckt; weiter nach oben verbreitern und verkürzern sich dieselben und nehmen eine mehr gelbe Färbung an; die oberste ist gespitzt und hat einen rothen Rand. Rispe 4—6 Zoll lang, cylindrisch, nach oben verbreitert. Bracteen dicht, aufrecht abstehend, 3/4 Zoll im Durchmesser, gelbgrün mit breitem röthem Rande. Blumen 1 Zoll lang, blass strohfarben. Lippe mit purpurbraunen Adern netzförmig durchzogen. Ausseres Perianthium röhrig mit 3 kurzen abgerundeten Lappen, halb so lang als die innere Perianthalröhre. Rückensegment gekrümmt. Lippe verkehrt-eiförmig, viel kürzer als die äusseren Seitensegmente. (Taf. 6019.)

11) *Cotyledon mamillaris L. fil.* (Crassulaceae). L. f. suppl. p. 242. — Thbg. Fl. cap. p. 397. — D. C. Prodr. III. p. 398. Harv. et Sond. Flor. cap. III. p. 377. — C. filicaulis Eckl. und Zeyh., teste Harv. l. c. — Eine Succulente vom Cap der Guten Hoffnung. Stengel 1 — 2 Fuss hoch, verästelt und kriechend, blass rothbraun, fingerdick, fleischig, bedeckt mit den hervorragenden Narben der abgefallenen Blätter. Letztere 2—2 1/2 Zoll lang, horizontal abstehend oder aufsteigend, cylindrisch, an den Enden gespitzt, graugrün, ungenervt. Aehre 1 Fuss lang, endständig, hängend. Blüthenstiele und Spindel dunkelnussbraun, cylindrisch. Blumen 2/3 Zoll lang, zu drei in zerstreuten Büscheln stehend; sitzend. — Kelch grün, 5 zähnig, Corollenröhre dunkelrothbraun, 1/2 Zoll lang, 5 kantig. Scheibe von gleicher Farbe 1/4 Zoll im Durchmesser, zurückgebogen, 5 lappig. (Taf. 6020.)

12) *Philodendron rubens Schott.* (Aroideae). Schott. Synops. Aroid. p. 84. Prodr. p. 245. Obige Art stammt aus Venezuela und wurde von Schott nach cultivirten Exemplaren beschrieben. Die hier abgebildete Pflanze wurde von Dr. Crueger aus Trinidad im Jahre 1866 an den botanischen Garten in Kew gesandt und unterscheidet sich dadurch von Schott's Beschreibung, dass der Kolben von gleicher Länge als die Scheide ist, während er nach Schott kürzer als dieselbe sein soll. Gehört zu den stammbildenden grossblätteri-

gen Arten mit robustem Habitus. Stengel cylindrisch, grün, mit zahlreichen Luftwurzeln versehen. Stipularscheiden von bräunlicher Farbe, halbstengelumfassend, abstehend, den Blattstiel umgebend, letzterer 1½—2 Fuss lang, dünn, am Grunde angeschwollen, cylindrisch, dunkelgrün. Blätter 15—16 Zoll lang bei einer Breite von 13—15 Zoll, eiförmig-herzförmig kurz gespitzt, oberhalb dunkelgrün, unterseits blasser; Lappen abgerundet mit 6 Nerven in jedem. Bucht tief, offen oder zusammengezogen. Blüthenstiel kurz, grün, cylindrisch. Scheide 6—8 Zoll lang, aufrecht, ausserhalb weiss, am Rücken grünlich und an den Rändern blass-rosa; innerhalb lebhaft purpurroth; röhrig, unterer Theil geschlossen, oberer Theil offen, nachenförmig, in eine zolllange conische Spitze verlaufend. Kolben fast so lang als die Scheide, cylindrisch, weiss; der untere, weibliche Blumen tragende Theil von ¼ Länge der ganzen Scheide. (Taf. 6021.)

13) *Arpophyllum spicatum Llav. et Lex.* (Orchideae). Ll. et Lex. Nov. veg. descr. II. p. 19. — Ldl. gen. et sp. Orch. p. 151. — Bot. Reg. XXV. p. 16. — Benth. Pl. Hartweg. p. 72. — Walp. Ann. VI. p. 448. — Eine seltene Art, welche von Llave und Lexarca vor ungefähr 40 Jahren in Mexico entdeckt und später von Hartweg wiedergefunden wurde (Hacienda del Carmen). Rhizom cylindrisch, von der Dicke eines Schwanenkiels; die scheidigen Blüthenstengel tragen eine 2—6 Zoll lange schmale Rispe purpurrother Blumen; das einzige Blatt jedes Triebel ist gegen 1 Fuss lang, gekrümmt, sehr lederig, glatt, hellgrün. Der Blüthenstand erinnert in seiner Form sehr an Gymnadenia conopsea. Cultur im temperirten Orchideenhause.

(Taf. 6022.)

14) *Arisarum vulgare Targ. Tozz.* (Aroideae). Tozz. Ann. Mus. Florent. II. p. 67. — Kth. Enum. III. p. 15. — Parl. Fl. Ital. II. p. 235. — Rchb. Icon. Fl. Germ. VII. t. 7. — Arum Arisarum L. sp. pl. 1370. Jacq. Hort. Schönbr. II. t. 192. — Sibth. Fl. Graeca, t. 948. — Eine allgemein bekannte Aroidee mit knolligem Wurzelstock, welche in Palästina, Marocco, Egypten und Portugal wild wächst. Knollen von der Grösse einer Wallnuss, jede ein einzelnes Blatt und einen Blüthenschaft hervorbringend, welche am Grunde mit einer 3 Zoll langen Scheide umgeben sind. Blattstiel 3—8 Zoll lang, blass grün, gewöhnlich purpur punktirt und gefleckt. Blatt 3 Zoll lang 2 Zoll breit, länglich-pfeilförmig, oder oft deltaförmig, Lappen auseinandergehend. Blüthenschaft viel kürzer als der Blattstiel, ebenso gefärbt. Scheide 1½—2½ Zoll lang; Röhre aufgeblasen, ausserhalb weiss, gegen das Ende purpur, innerhalb grün.

(Taf. 6023.)

15) *Nidularium spectabile Th. Moore.* (Bromeliaceae). Th. Moore in Gard. Chron. 1873 p. 8. — Eine mit N. Meyendorffii Rgl. (Billbergia olens Hook) nahe verwandte Art, vielleicht nur eine Abart, von Herrn William Bull aus Brasilien eingeführt. Stammlos, rasenbildend, Blätter 12—14 Zoll lang, 1½—2 Zoll breit, die inneren kürzer, breit riemenförmig, an der Basis breit scheidenartig, am Rande mit kleinen, weit auseinanderstehenden Zähnen besetzt; an der Spitze abgerundet mit einem kurzen dornförmigen Ende. Farbe der Blätter oberseits dunkelgrün mit dunkelcarmoisinrother Spitze. Unterseite der Blätter graugrün, mit weissen Querbändern. Blumen zahlreich in einem kopfförmigen Bündel stehend; Bracteen roth. Blumenkrone blau. (Taf. 6024.)

16) *Areca pumila Bl.* (Palmae). — Bl. Rumphia II. p. 71 t. 99 et 102. — A. triandra Roxb. var. pumila Miq. Fl. Ned. Ind. III. p. 11. — Fl. des Jard. II. t. 10. — Mart. Hist. Palm. III. p. 311. — Eine javanische Palme von zwergartigem Wuchse. Das in Kew befindliche Exemplar, welches alljährlich blüht, hat eine Höhe von 3 Fuss. Die Ringe der abgestorbenen Blätter sehr hervortretend, 2 Zoll auseinander entfernt. — Blätter gegen 2 Fuss lang, kurz gestielt, 5 paarig gefiedert. Fiedern länglich,

zugespitzt. — Männliche und weibliche Blüthen an einem Schafte. (Taf. 6025.)

d) Abgebildet in der Illustration horticole.

17) *Vanda Denisoniana Bens. et Rch. fil.* (Orchideae). Wurde bereits nach der Abbildung im Botanical Magazine (t. 5811) besprochen. (S. Gartenfl. XIX. p. 142. 178). (Taf. 105.)

18) *Ada aurantiaca Lindl.* (Orchideae). Eine prachtvolle Art, aus der Verwandtschaft von Brachtia und Mesospinidium und wurde zuerst von Schlim in der Prozinz Pamplona (Neu-Granada) in einer Höhe von 8500 Fuss entdeckt und später von verschiedenen Sammlern lebend eingeführt. Es ist eine krautige Pflanze, ohne Scheinknollen, Blätter rinnenförmig, länglichlanzettlich, zugespitzt, Blüthenstengel cylindrisch, Rispe etwas überhängend. Blumen über 1 Zoll lang von derselben scharlachrothen Farbe, wie bei Anthurium Scherzerianum. Petalen und Sepalen linear-lanzettlich, spitz, nach aussen gebogen. Verlangt ebenso wie die Odontoglossen Cultur im Kalthause. (Taf. 107.)

19) *Bambusa viridi-striata Siebold.* (Bambuseae). Eine der schönen, buntgestreiften Zwergbambusarten, deren mehrere in China und Japan vorkommen. Die hier abgebildete Art hat linearlanzettliche, spitze Blätter, welche grün und gelb gestreift sind und erreicht eine Höhe von 2 Fuss; die im Linden'schen Etablissement cultivirten Exemplare stammen aus dem St. Petersburger botanischen Garten, sowie überhaupt diese Pflanze nur von Maximowicz eingeführt worden ist. — Diese Pflanze erlangt nur dann ihre volle Schönheit, wenn sie unter dem vollen Einflusse der Sonne cultivirt wird. (Taf. 108.)

20) *Calamus farinosus hort. Lind.* (Palmae). Diese schöne Art stammt aus Sumatra und die im Linden'schen Etablissement befindlichen Exemplare haben eine Höhe von $1-1^1/_2$ Meter. Die Blattstiele sind am Grunde rostfarben, weiter nach oben mit einem weissen, mehligen Ueberzuge versehen, welcher der Pflanze ein eigenthümlich schönes Ansehen verleiht. — Fiedern gegenüberstehend, dichtgestellt. Stacheln gewöhnlich paarweise stehend, rostfarben. (Taf. 109.)

21) *Alloplectus zamorensis Lind. et Andr.* (Gesneraceae). — Eine von Wallis in Neugranada entdeckte Art, aus der Verwandschaft von All. speciosus, Schlimi etc. — Stengel fuchsroth, wollig. Blätter eiförmig, zugespitzt, am Rande gesägt, sammtig, oberhalb dunkelgrün, unterhalb fuchsroth; Blumen kurzgestielt, gelb; Kelch ziegelroth. (Taf. 110.)

22) *Amorphophallus Chatty. Ed. André.* (Aroideae). Eine von dem Regierungsbotaniker M. Contest-Lacour aus Pondichéry eingesandte Art aus der Verwandschaft von A. Mülleri Bl. — Die grosse, kreisrunde Wurzel ist essbar und die Pflanze wird in der Umgegend von Pondichéry angebaut. Von den Eingebornen wird die Pflanze Chatty-karané (d. h. Casserolen-Arum) genannt, wegen der Form der Knollen. Das einzige Blatt steht auf einem fast meterhohen Stiele, dessen Durchmesser am Grunde 8 Centim. beträgt, und welcher grün und weissgefleckt ist. Blattscheibe handförmig, dreitheilig; 2—3 fach gabelförmig. Blüthen bis jetzt unbekannt. (1872 p. 361).

(Ender.)

III. Literatur.

1) Bericht über die Thätigkeit der Section für Obst- und Gartenbau der Schlesischen Gesellschaft für vaterl. Cultur zu Breslau im Jahre 1871 von Kaufmann und Stadtrath E. H. Müller, Secretair.

Unter den vielen interessanten in diesem Bericht gemachten Mittheilungen, heben wir die folgenden hervor.

1) Brieflich wies Herr Kunstgärtner Katze in Hochkirch auf eine Reihe von Fehlern hin, welche nur allzu häufig aus Unkenntniss oder Nachlässigkeit bei dem Pflanzen, aber auch später bei der Pflege der Obstbäume begangen werden und wie unzweckmässig es sei, an dieselbe Stelle, auf welcher alte, kranke, abgestorbene Bäume standen, wieder junge Obstbäume, namentlich derselben Gattung zu pflanzen. Finde man diese Ungehörigkeit schon oft in den sogeannten Obstgärten, so sei dies doch noch mehr in den Obstalleen an Wegen, besonders aber bei Ergänzungspflanzungen auf Chausseen der Fall und nach alledem wundere man sich dann wohl noch, wenn selbst ganz gesunde, gut bewurzelte, junge Obstbäume in kurzer Zeit absterben. Die zweckmässigster Weise in den zuletzt bezeichneten Fällen eine Ergänzungspflanzung herzustellen, ist die folgende: Es wird eine solche wohl nur selten auf einmal, aber doch im Laufe weniger Jahre dadurch am zweckmässigsten bewirkt werden können, wenn in den Baumreihen der Allee oder Chaussee jedesmal in der Mitte zwischen den altersschwachen oder abgestorbenen und zu entfernenden Bäumen und deren beiderseitigen Nachbarn, je ein junger Stamm gepflanzt und hiermit alljährlich so lange fortgefahren wird, bis diese Neupflanzung auf der ganzen Strecke vollständig beendet ist. Freilich würden hierbei, je nach Umständen, zuletzt vielleicht einige ältere aber doch noch gesunde Bäume geopfert werden müssen.

2) Herr Ober-Hofgärtner Schwedler in Slawentzitz theilte mit, in welchem prächtigen Frühlingsflor die von ihm im vorigen Jahre angelegte Blumenterrasse gestanden habe. In früheren Wintern liess Herr Schwedler seine mit den verschiedenen Blumenzwiebeln belegten Gruppen und Beete, sowie den Buchsbaum mit Fichtenzweigen leicht decken. Diese Decke benutzten jedoch die Mäuse als Winterquartier, frassen und verschleppten grosse Mengen von Crocus und Tulpen; die Zwiebeln trieben unzeitig hervor, gaben unregelmässigen Flor und der Buchsbaum zeigte nach der Entfernung der Decke stets weitreichende schadhafte Stellen. Es gab dies Veranlassung, jene Bedeckung im letzten Winter ganz fortzulassen und liess die Entwickelung der Blumen der unbedeckt gebliebenen Zwiebeln im folgenden Frühjahre nichts zu wünschen übrig, auch zeigten sich keine Lücken in der Bepflanzung und der Buchsbaum war unbeschädigt geblieben. Beides soll daher auch künftig einen Winterschutz nicht mehr erhalten. Die Kronen der Rosenbäumchen mit Haideerde bedeckt, gingen mit noch schön grünen Blättern und ganz gesundem Holz aus dem Winter.

3) Herr Apotheker Scholtz in Jutroschin äusserte sich brieflich über einige seiner Gemüseculturen und deren Erfolge, sowie über Ueberwinterung einiger Pflanzen. Geringen Gartenraumes wegen und um dennoch möglichst viel zu ernten, gibt Herr Scholtz der Rand- und resp. Zwischenpflanzung, den unbedingten Vorzug und betreibt dieselbe z. B. in folgender Weise: Erdbeercultur zweijährig; im zweiten Jahre wird schon zwischen die blühenden Erdbeerpflanzen Sellerie ohne Rücksicht auf jene oder diese gepflanzt. Die Erdbeeren er-

halten dadurch Schatten, wachsen sehr gut und wenn die Erdbeeren abgeerntet sind, werden die Pflanzen herausgenommen, für das nächste Beet als Gründüngung benutzt und ein frisches Beet Sellerie steht da. Ein anderes Beispiel: Gemüse auf kleinen nur 3—3½ Fuss breiten Beeten; da findet sich am Rande zu beiden Seiten eine Reihe Sellerie, welche schon zwischen Salat gepflanzt wurde, der früher am Rande stand; dann folgt je eine Reihe Herbstblumenkohl und in der Mitte des Beetes eine Reihe Salat (als Sommersalat, Vollblutforell), gepflanzt zwischen je zwei Wurzeln der ersten Salatpflanzung. Oder, ein Beet hatte im Frühjahr Salat, Porree, Blumenkohl, Kohlrabi und wieder Salat in Reihen, so zeigt dasselbe später Chinesischen Herbstrettig, Endivie und zwei Reihen Salat, von denen die eine für den Sommer, die andere für Herbstnutzung bestimmt ist; der Porrée wird jedoch schon im Juli herausgenommen und ein zweites Mal mit einiger Vorsicht 1½ Fuss tief gepflanzt, auch wohl in Drainröhren gezüchtet. Hierdurch werden ganz unglaubliche Resultate erzielt, an flüssigem Dünger darf es freilich nicht fehlen.

4) Herr Becker gibt zur Vertilgung des dem Obstbau so überaus schädlichen »Frostschmetterlings« (Acidalia brumata) die folgende Bemerkung:

Will man sein Obst von Maden rein erhalten, so bindet man schon im August um den Baum die 4 Zoll breiten Brumata-Papierringe und bestreicht sie mit Brumata-Leim; die Raupen der Obstschabe können dann nicht hinaufkriechen, um sich in den Rindenrissen einzuspinnen. Ende October, oder, hat man die Papierringe Anfang Novembers zum Fange des Frostschmetterlings wieder bestrichen, Ende November, macht man auf dem Ringe einen senkrechten Schnitt und löst ihn behutsam los. Dann findet man an den Bäumen, besonders an grösseren Aepfel- und Birnbäumen, wo der Ring umwickelt war, unter einem Papierfleck die jetzt eingesponnenen, röthlich weissen Raupen des Apfelwicklers (Obstschabe »Tortrix pomonana«), die man leicht vernichten kann. — Die Raupen überwintern gern unter diesen Ringen, weil sie vor Feinden und Kälte mehr geschützt sind.

Der Falter (Vorderflügel bläulichgrau, mit vielen Querstrichen, am Aussenrande ein grosser, sammetschwarzer, inwendig roth geringelter Fleck) fliegt im Juni; die kleinen Raupen bohren sich im Juli in die halbwüchsigen Früchte und verursachen das Fallobst.

Das ganze Jahr hindurch, oder länger die Papierringe am Baume sitzen zu lassen, ist darum nicht räthlich, weil die Rinde des Baumes durch die darunter sich sammelnde Feuchtigkeit, die nicht verdunsten kann, etwas leidet.

5) Ueber das Zurückschneiden der Wurzeln beim Pflanzen der Obstbäume von J. Jettinger, Gärtner der Section. Die Monatsschrift für Pomologie und praktischen Obstbau von Oberdieck und Lucas (1864) enthält einen Aufsatz von F. Marc's Sohn in Frankreich, über den kurzen Schnitt der Wurzeln bei zu pflanzenden Bäumen. Hauptsächlich handelt dieser Artikel über ganz kurzen Schnitt der starken und mittelstarken Wurzeln und über die gänzliche Entfernung der Faserwurzeln. Die Resultate, welche hiermit erzielt worden sein sollten, waren so verlockend, dass wir einen Versuch nach dieser Richtung nicht unterlassen zu dürfen glaubten.

In dem darauf folgenden Frühjahr bot sich uns Gelegenheit, bei Neupflanzung von circa 400 Stück hochstämmiger Kirsch-Wildlinge und 2000 Stück zweijähriger pikirter Birn-Wildlinge einen derartigen Versuch zu machen. Die Kirschwildlinge hatten einen Tag unverpackt auf dem Transport zugebracht, wohl auch beim Ausheben eine Zeit gelegen; in Folge dessen waren die Faserwurzeln nicht mehr ganz lebensfähig. Die Birnwildlinge dagegen waren kurz vor dem Pflanzen ausgehoben worden. Die Wurzeln der Kirschbäume wurden je nach ihrer Stärke auf 4 bis 6 Zoll eingekürzt, beschädigte auch noch kürzer, Faser- oder Saugwurzeln aber

gänzlich entfernt. Mit den Birnwildlingen wurde so verfahren, dass die 2 bis 3 Hauptwurzeln, wie sie sich bei solchen Pflanzen von diesem Alter vorfinden, auf 4 bis 5 Zoll eingekürzt wurden, und die sehr zahlreich vorhandenen Faserwurzeln sämmtlich, so gut sie mit der Scheere, deren wir uns immer zum Schnitt der Wurzeln bedienen, zu fassen waren, entfernt. Ein kleiner Theil der Kirschwildlinge wurde nach der gewöhnlichen Methode, mit Hauptwurzeln so lang als möglich und mit Belassung der Faserwurzeln gepflanzt, an den Kronen, da es fertige Hochstämme waren, welche nur noch der Veredelung bedurften, auch nicht geschnitten, sämmtliche Bäume aber tüchtig eingeschlemmt. Die Birnwildlinge wurden auf $^2/_3$ ihrer Länge eingekürzt. Das Resultat dieser Pflanzungen war zu unserer Freude ein überraschendes, und sprach entschieden zu Gunsten des kurzen Wurzelschnittes. Wenngleich die Bäume mit länger geschnittenen Wurzeln denen mit kurz geschnittenen, während des Sommers im Wachsthum gleichkamen, so trieben diese doch volle 8 Tage früher als jene. Drei Jahre später — 1868 — bot sich bei Uebersiedelung aus der früheren Obstbaumschule in den jetzigen Garten neue Gelegenheit zur Fortsetzung gleichartiger Versuche. Der Bestand an veredelten Bäumen, welche hierbei zur Verpflanzung kamen, betrug ungefähr 6000 Stück, darunter 3 bis 4 jährige Aepfel-, Birn-, Kirsch- und Pflaumenbäume, theils in Hochstämmen, theils Halbhochstämmen und Pyramiden. Eine Partie 3jähriger Birnbäume, welche schon beim Pflanzen der Wildlinge dem kurzen Wurzelschnitt unterworfen waren, zeichnete sich durch ausnehmend schönes Wurzelvermögen aus. Bei dem Ausheben, dem Transport und im Einschlage hatten die feinen Saugwurzeln mehr oder weniger gelitten und erschienen, in dieser Ansicht durch die bereits gemachte Erfahrung bestärkt, als ganz überflüssige Theile der Bewurzelung, auf dieselben wurde daher beim Pflanzen kein Gewicht gelegt und sie vielmehr an ihrem Entstehungspunkte entfernt. An den Kronen und Zweigen dieser Bäume, wurde, soweit es Kernobst war, mit Ausnahme der beim Transport beschädigten Zweige, gar nicht geschnitten.

Auch jetzt wurde wieder eine kleine Anzahl Bäume in Betreff des Schnittes in der gewöhnlichen Weise behandelt; die stärkeren Wurzeln blieben circa 1 Fuss lang, die schwächeren, falls sie beim Ausheben nicht verletzt worden waren, auch noch länger, die gut erhalten gebliebenen Faserwurzeln wurden gar nicht beschnitten und ihnen bestmöglichst die natürliche Lage gegeben. Eingeschlemmt oder begossen konnten die Bäume nicht werden.

Ende Mai, ungefähr 6 Wochen nach der Pflanzung, wollten wir uns von dem Verhalten der unterirdischen Theile unserer Pfleglinge überzeugen; an den oberirdischen war die Thätigkeit, mit geringen Ausnahmen eine ziemlich gleiche. Zu diesem Zwecke wurde die Erde sorgfältig entfernt, und wo es nöthig war, auch noch mit Wasser nachgeholfen, um genaue Einsicht zu den Wurzeln zu erhalten. Das Resultat dieser Untersuchungen war über alle Erwartung befriedigend, besonders bei den drei- und vierjährigen Pyramiden. Die jungen Wurzeln erschienen an den kurz geschnittenen Wurzeln fast an deren ganzer Länge, ebenso auch an den Wulsten der Schnittflächen sich gebildeten und in einer nicht geahnten Menge am Wurzelhalse. An den Bäumen mit, unter Belassung der Faserwurzeln, länger geschnittener Wurzel, war die Schnittfläche nur gut vernarbt, an den Hauptwurzeln erschienen nur einige junge Wurzeln, die Faserwurzeln aber waren mit einer Menge kleiner jungen, Nadelspitzen ähnlichen Wurzeln bedeckt. Hier waren unstreitig die Faserwurzeln, welche wir bei dem Pflanzen dieser Bäume als unentbehrlich erachteten, die ersten Ernährer der Pflanze.

Im zweiten Jahre nach der Pflanzung war der Unterschied am deutlichsten wahrnehmbar. Die Mehrzahl der versuchsweise beschnittenen Bäume wurden zum Verkauf ausgehoben. Diejenigen mit kurz beschnittenen Wurzeln waren mit ganzen Büscheln

solcher in Stärke von 1/8 Zoll versehen, welche ihrer ganzen Länge nach mit feinen borstenartigen Wurzeln besetzt waren. Die nach der alten Wurzelschnittmethode behandelten Bäume dagegen hatten höchstens den fünften Theil so viel Wurzeln als jene. Dass mit dem Verhältniss der Wurzeln auch das der Krone und Zweige im Einklange stand, bedarf wohl kaum der Erwähnung.

Aus dem Gesagten geht wohl überzeugend hervor, dass Bäume mit kurz geschnittenen Wurzeln und bei gänzlicher Entfernung der Saugwurzeln eben so gut, wenn nicht sogar besser gedeihen als solche mit lang geschnittenen Wurzeln unter Belassung der Faserwurzeln. Ueberhaupt haben die Faserwurzeln und Wurzelbüschel nur eine beschränkte Dauer und sind nach einigen Jahren ganz verschwunden.

Es wäre thöricht und könnte verderblich werden, wollte man die Lehre: »je kürzer man die Wurzel schneidet, desto mehr junge Wurzeln werden erzielt«, ohne Weiteres verbreiten; vielmehr wird es Sache erfahrener und verständiger Praktiker sein, dieses Verfahren weiter prüfend zu verfolgen, denn je nach der Baumart, und selbst nach dem Alter des Baumes, wird der Schnitt der Wurzeln Modificationen unterworfen sein müssen. Vortheile verschiedener Art werden sich beim Wurzelschnitt unzweifelhaft herausstellen. Recht zahlreiche und vorsichtige Versuche, zu denen wir aufmuntern möchten, können in dieser Sache entscheiden *).

6) Das Pflanzen der Obstwildlinge in den Obstbaumschulen von J. Jettinger. Die von mir angenommene Methode besteht einfach darin, dass ich statt des Spatens das Pflanzholz anwende. Im Jahre 1867 machte ich bei Auspflanzung von circa 14000 Stück Wildlingen, darunter einjährige Kirschen-, Pflaumen- und mehrjährige Apfel- und Birn-Wildlinge, den ersten Versuch, er gelang vollständig, so dass ich seitdem gern dabei verblieb. Mehrjährige Versuche und Erfahrung haben mich gelehrt, dass das gänzliche Entfernen aller Seiten- und Faserwurzeln an den jungen Baumpflanzen nicht im geringsten deren weiteres Wachsthum stört, demgemäss behandle ich dieselben auch so. Die Wurzeln werden an der ganzen Länge der auf 8 bis 10 Zoll eingekürzten Hauptwurzel und des Wurzelhalses so dicht weggeschnitten, als dies mit einer guten Scheere möglich ist. Von den Zweigen und der Krone wird je nach ihrer Stärke 1/3 bis die Hälfte weggenommen; nur einjährige Kirschwildlinge werden beim Pflanzen an ihrem Triebe gar nicht geschnitten, denn ist der Sommer günstig, so erhält man aus der Gipfelknospe einen prächtigen Trieb. Sollte diese aber dennoch durch Blattläuse leiden, so holt ein Rückschnitt bis handhoch über der Erde das Versäumte im nächsten Sommer wieder nach und werden die Triebe in gutem Boden nicht selten 5 bis 6 Fuss hoch.

Tief gelockertes und gut gegrabenes Land ist bei dieser Pflanzmethode ein wesentliches Erforderniss, um mit dem Pflanzholz leicht in jede benöthigte Tiefe gelangen zu können. Hat man es mit einer schweren Bodenart zu thun, so ist die Bestellung, d. h. das Umgraben derselben im Herbst nicht nur rathsam, sondern auch nothwendig.

Gehörig durch den Winterfrost zersetzt, wird dann das Pflanzen auf die angegebene Weise sich auch leicht machen lassen. Pflanzt man früh genug, sobald das Land einigermassen von der Winterfeuchtigkeit abgetrocknet ist, so wird ein Begiessen oder Einschlämmen der Pflänzlinge nicht nothwendig und ihr Gedeihen ein gesichertes sein.

*) In Baumschulen ist dieses Verfahren sehr zu empfehlen, schon deshalb, weil der Baum beim Ausheben, um ihn an seinen künftigen Standort zu verpflanzen, dann leichter mit unbeschädigten Wurzeln auszuheben ist. Bei älteren Bäumen ist es aber entschieden vortheilhafter, mit möglichst unverletzten Wurzeln zu pflanzen.

(E. R.)

6) Einiges zur Cultur der Tetragonia expansa L. (Neuseeländischer Spinat). Von Kunstgärtner Grunert in Gross-Pankow.

Im Allgemeinen geschieht die Anzucht der Pflanzen des Neuseeländischen Spinats im Warmbeet, von wo sie dann, stark genug, im Mai, wenn keine Nachtfröste mehr zu fürchten sind, ausgepflanzt werden. Mein Culturverfahren ist ein hiervon und in mancher anderen Beziehung abweichendes. Im Herbst, so spät als möglich, November oder December, richte ich mir in recht gutem Boden und in geschützter Lage des Gartens ein Beet in beliebiger Länge her, ziehe auf demselben drei 2 Zoll tiefe Furchen und lege den Samen hinein, bedecke ihn mit derselben Erde und dann das ganze Beet 3 Zoll hoch mit kurzem Dünger. In diesem Zustande bleibt das Beet, je nach der Witterung bis Mitte oder Ende April liegen, wo dann der Dünger entfernt und das Beet aufgelockert wird. Im Mai, wenn die Erde schon von der Sonne gehörig durchwärmt ist, laufen die Pflanzen schön auf und werden, wenn sie gehörig erstarkt sind, da, wo sie zu dicht stehen, theils ausgezogen und erforderlichen Falls weiter verpflanzt. Früher, als zu der oben angegebenen Zeit ausgesäet, keimt der Same zu zeitig, und die jungen Pflanzen gehen im Frühjahr dann zu Grunde. Sollten noch späte Nachtfröste zu befürchten sein, so ist es rathsam, die jungen Pflanzen durch Stroh oder Decken zu schützen.

7) Kunstgärtner H. Wagner in Breslau empfiehlt Quassialauge als bestes Mittel gegen die Blattläuse und sagt darüber Folgendes: Die meisten Baumzüchter begehen den Fehler, zur Anwendung dieses Mittels, weil die Arbeit eben keine anstrengende ist, nur schwache, unzuverlässige Kräfte, Kinder oder Arbeitsfrauen zu benutzen, sie wird daher nicht, so wie geschehen soll, ausgeführt, deshalb aber auch der damit beabsichtigte Zweck in den meisten Fällen gar nicht, oder doch nur sehr unvollständig erreicht.

Für solche, welche jenes Mittel doch vielleicht noch nicht kennen sollten, will ich zunächst dessen Zubereitung angeben. Von den Spänen des Quassiaholzes, welche in jeder Apotheke oder Droguenhandlung für geringen Preis käuflich sind, bringt man, je nach Bedürfniss, mehr oder weniger in einen Topf, giesst soviel Wasser darauf, dass auf 1 Pfund dieser Späne etwa 3 Quart Wasser kommen, deckt den Topf zu und lässt das Ganze eine Stunde kochen, das hierbei geringer gewordene Quantum Wasser wird sodann durch Hinzugiessen heissen Wassers ersetzt und die erhaltene braune, etwas übelriechende Brühe, nachdem sie abgekühlt ist, abgeseihet. Die einmal gebrauchten Späne können mit einem Theil frischer Späne auch ein zweites Mal gebraucht werden. Dieser Brühe setze ich eine solche Quantität grüner, sogenannter Schmier- oder Tönnchenseife zu, dass mittelst einiger zusammengebundenen Reiser ein ziemlich starker Schaum geschlagen werden kann, giesse die Mischung in eine Blechkanne, welche der grösseren Bequemlichkeit wegen mittelst eines Riemens oder Schnur wie eine Tasche umgehangen wird, und operire dann in folgender Weise: Da die Blattläuse ihre Brut auch an den Stämmchen absetzen, so bestreiche ich mit dem Schaum der Brühe die Bäumchen sorgfältig von unten herauf bis in die äussersten Zweigspitzen und Blätter. Bei jüngeren Zweigen und Blättern muss man sich jedoch nicht mit dem blossen Bestreichen genügen lassen, sondern es müssen dieselben solange eingeschäumt werden, bis jeder einzelne Theil gehörig angefeuchtet ist. Rathsam ist es, dies Geschäft nur an hellen, sonnigen Tagen, am wenigsten aber dann vorzunehmen, wenn Regen in Aussicht steht, weil solcher, wenn auch nur schwach, gehabte Kosten und Arbeit vergeblich machen würde.

Durch das auf die beschriebene Art geschehene Bestreichen der Bäumchen erhalten die Blätter und jungen Zweige zwar ein schmutzig gelbes Ansehen, dadurch ist aber die Vegetation durchaus nicht geschädigt, vielmehr ist es ein Zeichen, dass

die Operation nicht erfolglos war. Kommt binnen 3 bis 4 Tagen ein Regen, so verliert dies schlechte Aussehen sich von selbst, andernfalls ist es leicht zu beseitigen, wenn die Bäumchen nach dem 4. oder 5. Tage durch eine Handspritze tüchtig mit reinem Wasser nachgespritzt werden, wonach sie ein ganz gesundes Aussehen erhalten und das junge Holz vollständig ausreift.

Nun muss man sich aber nicht der Meinung überlassen, jene einmalige Procedur müsse schon vollständig geholfen haben. Es ist vielmehr nothwendig, seine Pfleglinge nach Verlauf einiger Wochen wieder zu untersuchen; findet man dann, dass auf einzelnen Blättern oder Zweigen die Blattläuse sich dennoch wieder zeigen, so muss auf gleiche Weise wie vorher und mit ganz besonderer Sorgfalt verfahren werden, jedoch nur an den befallenen einzelnen Theilen.

2) Die Obstbenutzung. Eine gemeinfassliche Anleitung zur wirthschaftlichen Verwendung des Obstes. Von Dr. Ed. Lucas. Zweite Auflage, mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten. Ravensburg, 1872. Verlag von Eugen Ulmer. (Correferat).

Etwas spät kommen wir dazu, dieses schon im vorigen Sommer erschienene Buch zu besprechen. Unser Urtheil kann und wird in diesem Falle kurz sein. Die Obstbenutzung von Lucas war schon in erster Auflage das vollkommenste und vollständige, ja einzige Buch über Obstbenutzung und ist nun vielfach vermehrt und verbessert, natürlich noch viel werthvoller geworden. Die Kenntniss der Obstbenutzung ist sicher eine der Hauptbedingung zur Ausbreitung des Obstbaues im Grossen, denn je besser, leichter und höher das Obst zu verwerthen ist, desto mehr wächst die Neigung zu Anpflanzungen. Besonders hoch schätzen wir den Abschnitt über das Trocknen des Obstes, da dies eine allgemein nützliche Verwerthung und Conservirung ist, während der Apfelwein sich schwerlich als Nationalgetränk über die Grenzen der jetzt davon eingenommenen Gegenden verbreiten wird. Ueber das Darren oder Trocknen des Obstes macht der Verfasser in seinem eigenen Obstbaumgute reiche Erfahrung, und denkt stets über die besten Einrichtungen nach. Ein solcher Erfolg aus neuer Zeit war die Erfindung der auch in diesem Buche beschriebenen und abgebildeten, transportablen Obstdarre. Dieselbe ist ungemein einfach, billig und leistungsfähig, dabei leicht zu zerlegen und von einem Orte nach dem andern zu transportiren. Schliesslich geben wir noch eine Uebersicht des Hauptinhaltes, mit Hinweglassung der Unterabtheilungen. Abth. I. Bestandtheile des Obstes, die wichtigsten Obstsorten für ökonomische Zwecke, die Obsternte, die Aufbewahrung des Winterobstes, Verpackung der Versandtfrüchte. Abth. II. Trocknen oder Dörren des Obstes (mit Beschreibung und Abbildung von 5 Obstdarren). Aufbewahrung des getrockneten Obstes. Berechnungen. Abth. III. Bereitung von Muss von verschiedenen Obstarten. Abth. IV. Obstweinbereitung und Darstellung anderer weinartiger Getränke, Essigbereitung und Branntweingewinnung (Aepfel- und Birnmost, Johannisbeer- und Stachelbeerwein, Himbeerwein, Zwetschenwein, Kirschenwein, Branntwein aus Kernobst und Abfällen desselben, Branntwein aus Kirschen (Kirschwasser), Zwetschenbranntwein). Abth. V. Benutzung der Obstabfälle zur Oelgewinnung und als Brennmaterial.

(J.)

IV. Personalnotizen und Neuestes.

1) Friedrich Dautwitz, K. K. Hofbau-Controleur in Schönbrunnen, besitzt gegenwärtig eine der reichsten Sammlungen von Cacteen in schönen Exemplaren. Der Pilocereus Dautwitzi, von dem wir kürzlich sprachen, ist nach diesem Freunde der Familie der Cacteen benannt. Liebhaber und Freunde der Familie der Cacteen machen wir darauf aufmerksam, dass während der Wiener Ausstellung die Cacteen-Sammlung des Herrn Dautwitz im Lustschlosse von Schönbrunnen aufgestellt ist und dass der Besitzer auch gern bereit ist, Tauschverbindungen zur Vervollständigung seiner Sammlung einzugehen.

(E. R.)

2) † August Gens aus Mansfeld, 81 Jahre alt, starb am 18. März dieses Jahres zu Alexandria im Kiewschen Gouvernement. Derselbe war durch 3 Generationen seit 1815 als Obergärtner auf den Gütern des Grafen Braniczki angestellt. Sein 50jähriges Dienstjubiläum hatte der allgemeinen Achtung und Liebe, deren er von Freunden und Gärtnern in der Weise Ausdruck gegeben, dass ihm im Garten, wo er so lange gewirkt hatte, ein gusseisernes Denkmal mit Aufschrift:

»Zum Andenken an das 50jährige Dienstjubiläum des Herrn Aug. Gens von seinen Freunden errichtet,« gestellt worden ist. (Nebeski).

3) Dr. Richard Schomburgk in Adelaide erhielt von der Regierung der Colonie Victoria den Antrag, die Stelle als Director, an einem in Melbourne neu zu gründenden öffentlichen Garten mit 600 Liv. Strgl. Gehalt anzunehmen. Herr R. Schomburgk hat dieses Anerbieten ausgeschlagen und votiren wir ihm damit unsern warmen Dank und Verehrung, — einmal, dass er trotz der so vortheilhaften Bedingungen einem Institute treu geblieben, das von ihm mit warmer Liebe auf die Höhe seines jetzigen Standpunktes gehoben worden ist, — dann aber auch besonders noch deshalb, dass er nicht in den Dienst eines Gouvernements getreten, welches die hohen Verdienste unseres berühmten Landsmannes des Dr. Ferd. Müller mit so schnödem Undanke vergilt. (E. R.)

4) Internationale Ausstellung in Gent, vom 30. März bis 6. April 1873. — Prinz P. Trubetzkoi war zum Präsidenten des Allg. Preisgerichtes ernannt worden.

Die höchsten Preise für neu eingeführte Pflanzen erhielt Herr James Veitch und Söhne und Herr Glones, Director des Garten-Etablissements von J. Linden in Gent.

Genauere Nachrichten lassen wir folgen. (E. R.)

5) Herr Edmund Göze hat seine Stelle am Botanischen Garten in Coimbra aufgegeben und ist von der Portugisischen Regierung beauftragt, in Lissabon einen Botanischen Garten für die dortige Polytechnische Schule zu gründen und dessen Direction zu übernehmen. (E. R.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Korolkowia Sewerzowi Rgl.

(Siehe Taf. 760.)

Liliaceae.

Korolkowia. Perigonium corollinum deciduum infundibuliformi-campanulatum, hexaphyllum; foliola subaequalia, a basi ad medium unguiformia in tubumque conniventia, in latere interiore a basi ad tubi apicem fovea nectarifera elongata excavata, apice patentia v. recurvo-patenta. Stamina 6, perigonii foliolis basi adnata tria exteriora, longiora tria, interiora breviora. Antherae biloculares, basifixae, lineari-oblongae; loculis oppositis, rima longitudinali dehiscentibus. Ovarium triloculare, oblongum; ovula in loculis plurima, biseriata, horizontalia, in angulo centrali affixa. Stylus terminalis, filiformis, stigmate truncato indiviso. Capsula ignota. — Genus novum, quasi inter Rhinopetalum et Fritillariam intermedium, perigonio infundibuliformi-campanulato ab ambobus, stigmate truncato indiviso a posteriore, — phyllis perigonii subaequalibus, superiore in unguis latere exteriore paullo magis carinato (nec saccato) a priore facile dignoscitur.

K. Sewerzowi Rgl. Glaberrima; glauco-viridis.—Bulbus solitarius, bulboso-tuberosus, apice tantum squamis caulis basin cingentibus vestitus, e basi propagulas filiformas, squamosas apice foliolis filiformibus vestitas emittens. Caulis erectus spithamaeus usque sesquipedalis, teres, a basi ad medium nudus, vel infra medium nudus. Folia alterna v. subopposita, semiamplectentia et ad medium internodii alato decurrentia; inferiora saepissime late ovata (speciminum in loco natali lectorum) v. ovata, v. ovato-lanceolata (speciminis culti), superiora decrescenti-angustiora; suprema flores fulcrantia, lineari-lanceolata, sessilia (nec decurrentia). Flores in axillis foliorum supremorum sosolitarii, breviter pedunculati, subnutantes; inferiores foliis floralibus 2—4plo breviores; supremi iis paullo breviores. Perigonii phylla e basi cuneato-oblonga erecta carinata et extus purpurascente in laminam patentem v. patente recurvam undulatam ovato-oblongam acutam flavo-virescentem (vel speciminum in loco natali lectorum purpurascentem v.

viridi-purpurascentem) excurrentia. Stamina 6, perigonii limbum circiter aequantia, filamentis rectis v. subrectis purpurascentibus; antheris e viridi-virescentibus. Germen cylindrico-subtrigonum, stylo filiformi quam stamina breviore coronatum.

Habitat in Turkestania. — Fritillaria Sewerzowi Rgl. in enum. pl. in regionibus cis- et transiliensibus a Semenovio et Sewerzowio lectis (1869) Nr. 1057.

Wir haben die beistehend abgebildete neue Gattung der Liliaceen, früher, in unserer Aufzählung der Pflanzen der Soongarei und Turkestan's als Fritillaria Sewerzowi, nach einigen wenigen Exemplaren beschrieben, die Sewerzow im Kokanischen Koratau gesammelt hatte. Seitdem erhielten wir sowohl getrocknete Exemplare, wie auch einige Zwiebeln im lebenden Zustande, welche der Oberst Korolkow in den Gebirgen in der Nähe von Boroldai bei 3—6000′ Höhe überm Meere, sowie andere Exemplare, welche Sewerzow in der Gegend von Bugun im Gebiete Turkestan's gesammelt hatte.

Die jetzt vor uns stehende in voller Blüthe befindliche Pflanze, ward von Korolkow eingesendet und weicht durch die Form der Blumenkrone, deren Blättchen vom Grunde zur Mitte in eine Röhre zusammen neigen und dann einen flach oder zurückgebogen abstehenden etwas über einen Zoll im Durchmesser haltenden Saum besitzen, sofort auffallend von Fritillaria ab. Die Form der Blüthe ist daher fast die eines Lilium. Die wenigen getrockneten Exemplare, welche mir bei meiner ersten Untersuchung vorlagen, zeigten offenbar, weil die Blumen noch nicht genügend entwickelt waren, vom Grunde bis zur Spitze aufrechte Blüthenblätter, andere trockene Exemplare, die dem Botanischen Garten später von Sewerzow und Korolkow aus Turkestan eingesendet wurden, lassen aber die gleiche Blüthenform erkennen, wie solche unsere abgebidete Pflanze besitzt. Ein anderer Charakter der unsere Gattung auszeichnet, ist die durchaus einfache Narbe, welche die Spitze des fädlichen Griffels krönt, ein Charakter, den auch die nahe stehende Gattung Rhinopetalum besitzt. Endlich ist noch die einer Zwiebelknolle ähnliche Zwiebel merkwürdig, welche nur auf ihrer Spitze die den Stengelgrund umgebenden Schuppen trägt, aus ihrem Grunde aber fädliche Sprossen entwickelt, die lax mit Schuppen besetzt sind, während auf der Spitze der Sprosse dieselben von linearer Form und daselbst schopfartig zusammen gedrängt sind.

Wir nannten diese neue ausgezeichnete Gattung nach dem Herrn Oberst „Korolkow“ der dem hiesigen Kais. Bot. Garten viele interassante Pflanzen Turkestan's, theils in trockenen, theils Samen und Zwiebeln eingesendet hat.

Unsere Korolkowia Sewerzowi ist ein schönes, im freien Lande ohne Deckung ausdauerndes Zwiebelgewächs, das sich schnell durch Sprossenbildung mit Brutzwiebeln auf deren Spitze zu vermehren verspricht. Der Stengel wird 1—$1^1/_2$ Fuss hoch, ist wie die ganze Pflanze durchaus kahl und gleich den Blättern blaugrün. Das unterste Drittheil oder die Hälfte des Stengels ist stielrund und von kleinen Blättern besetzt. Die Stengel-Blätter gehen von der breit ovalen Form bis zur länglich-lanzettlichen Form über, stehen abwechselnd oder fast gegenüber und laufen mit dem halbumfassenden Blattgrund bis zur Hälfte des Zwischengliedes flügelförmig am Stengel herab. Bei allen wild gesammelten Exemplaren sind die

Blätter bedeutend breiter, ja bei einigen Exemplaren fast rundlich-oval und ausserdem viel dichter zusammengedrängt als bei unserem cultivirten Exemplare. Die untersten Blätter sind bei allen Exemplaren die breitesten und die oberen werden allmälig schmäler, bis endlich diese in die linear-lanzettlichen obersten Blätter übergehen, welche mit dem sitzenden Grunde am Stengel nicht herablaufen und in deren Achsel je eine fast nickende oder wagerecht abstehende Blume auf kurzem Blüthenstiel steht. Die Blumen sind stets kürzer als die zu solchen gehörigen Blätter, doch erreichen die obersten Blumen fast die Länge der Blätter, während die untersten Blumen 2—4mal kürzer als diese. Bei unserem cultivirten Exemplare sind die Blumen grünlich-gelb, mit von aussen grünpurpur angelaufener Röhre und ebenfalls innen im Schlunde bräunlich purpur angehaucht. Bei den wild gesammelten Exemplaren sind die Blumen meist stärker matt purpur angehaucht, ja bei einigen Exemplaren besitzen sie eine matt braunpurpurne Farbe; was darauf hindeutet, dass diese Pflanze auch in Cultur leicht Abarten in Bezug auf Färbung der Blume bilden dürfte. Die 6 Staubfäden sind nebst den länglichen Antheren ungefähr so lang als die Blumenblätter und zwar sind die 3 nach aussen stehenden Staubfäden, stets länger als die innern. Die fädlichen Träger der Staubfäden sind stets purpur, die Antheren aber grünlich-gelb.

Auffallend ist es, dass wenigstens bei unseren in Blüthe befindlichen Exemplaren nur die untersten sich zuerst entwickelnden Blumen einen vollkommen ausgebildeten Fruchtknoten nebst Griffel besitzen, bei den oberen Blumen Fruchtknoten und Griffel aber verkümmert sind. Auch bei den von mir untersuchten wild gesammelten Exemplaren fand ein ähnliches Verhalten statt. — Neues schönes Zwiebelgewächs. Blühete im März im Kalthause und im Mai im freien Lande. (E. R.)

Erklärung der Abbildung. a. Die Pflanze in natürlicher Grösse. b. Die Zwiebel. c. Blumenblatt mit Staubfaden, schwach vergrössert. d. Blumenblatt, von der inneren Seite, natürliche Grösse. e. e. Staubfaden mit Antheren schwach vergrössert. f. Fruchtknoten mit Griffel, schwach vergrössert. g. Querdurchschnitt durch den Fruchtknoten, stärker vergrössert.

---

b) Der neue Stadtpark in St. Petersburg.

(Siehe Tafel 761.)

Die Gartenflora hat Jahrgang 1872 p. 320 Nachrichten über Anlage eines neuen Stadtparks in der nordischen Kaiserstadt gebracht, ein Park der im Centrum der Stadt liegend, von den grossartigsten Gebäuden, wie vom Winterpalais, dem Generalstab, der Isaakskirche, dem Senatsgebäude, dem Admiralitätsgebäude umgeben ist, in den die 3 bedeutendsten Communicationsstrassen, welche die Stadt divergirend durchscheiden, (Newski-Perspektive, Erbsenstrasse, Wossnesensky-Perspektive) münden, während der grossartige

Newastrom mit seinen klaren blauen Fluthen auf der Nordseite des Admiralitätsgebäudes und des ebenfalls zum Parke fallenden Petersplatzes, dem nahen Meerbusen zuströmt.

Wir entsprechen dem mehrfach uns geäusserten Wunsche, indem wir beistehend den Plan dieses Stadtparkes mittheilen, sowie derselbe theils schon ausgeführt, theils noch in der Ausführung begriffen ist. Kleine Abänderungen kann dieser Plan noch bei der Ausführung erleiden, wesentlich werden solche aber nicht sein.

Nachdem wir früher diesen Garten schon besprochen, beschränken wir uns heute auf die Erklärung des Planes und einige erläuternde Bemerkungen.

A. A. A. ist das Admiralitätsgebäude. B. B. ist die Façade einer Reihe von grossartigen Gebäuden, welche hier in den nächsten Jahren erbaut werden. C. C. ist der in der Entstehung begriffene neue Quai längs der Newa, der die directe Fortsetzung des grossen Quais vom Winterpalais nach der Nicolai-Brücke bilden wird. — D. D. ist der schon bestehende Boulevard, welcher die Ostseite des Admiralitätsgebäudes umgibt und dem gegenüber die Westfaçade des Winterpalais liegt. E. E. ist der bereits bestehende Boulevard auf der Südseite, und F. F. der auf der Westseite des Admiralitätsgebäudes. Letzterem liegt jenseits des Peterplatzes, die Ostfaçade des Senatsgebäudes gegenüber. G. gegenüber mündet die Newski-Perspektive. H. gegenüber die Erbsenstrasse. I. gegenüber die Wossnesenski-Perspektive, und endlich K. gegenüber liegt das grossartigste Gebäude Petersburgs, die Isaakskirche. Endlich der stumpfen Ecke L. gegenüber breitet sich das mächtige Gebäude des Admiralstabes im grossen Halbkreis aus, dem gegenüber die Südfaçade des Winterpalais liegt und auf der Mitte dieses grossen zwischen beiden Palästen sich ausbreitenden Platzes steht die hoch sich erhebende Alexandersäule, ein Monument, wie es in seiner Grossartigkeit in Europa kein zweites gibt.

Die bedeutende Grösse des ganzen Platzes wird am ehesten in die Augen springen, wenn man bedenkt, dass die durch den Garten geführten Wege, überall die Breite von mindestens 21 Fuss haben.

Der auf der Südseite des Admiralitätsgebäudes, vor E. E. liegende Theil des Gartens, ist lang und verhältnissmässig schmal und liegt ganz von Gebäuden eingeschlossen. Ein durchaus regelmässiger Styl, entsprechend dem Boulevard, dem des Admiralitätsgebäudes und den umgebenden Häusern, würde diese Anlage eintönig und langweilig gemacht haben. Es ward daher hier der regelmässige Styl mit dem unregelmässigen verbunden, indem an ein in der Mitte des Platzes, gegenüber der Erbsenstrasse liegendes Bassin mit Springbrunnen (a) beiderseits gleichartig gruppirte unregelmässige Parthien um 2 der Newski- und Wossnesenski-Perspektive gegenüber liegende Bassins angeschlossen wurden. Die Umpflanzung schliesst auf diesem schmalen Theil des Platzes, die Aussicht auf die umliegenden Gebäude aus und ist nach den umgebenden Strassen möglichst dicht gehalten, um den Garten vor Windzug und Staub zu schützen. Die Einzelpflanzung der Bäume auf den Rasenplätzen gestattet stets nur den Blick auf eine der 3 Fontainen, da die ursprünglich beabsichtigte Durchsicht über die ganze Länge des Platzes und auf alle 3 Fontainen, bei der grossen

Länge des Platzes zu schmal geworden wäre und die ganze Anlage des Platzes, durch partielles Schliessen und Oeffnen der Aussicht eine grössere Mannigfaltigkeit erhalten hat. Die Oberfläche der Rasenplätze ist in sanfter Wölbung gehoben und gesenkt.

Bei der Bepflanzung dieses Theiles des Gartens ist die Umpflanzung mit Laubgehölzen ausgeführt. Die Vorpflanzungen bestehen dagegen grossentheils, aber durchaus nicht ausschliesslich, aus Nadelhölzern, den einzigen immergrünen Bäumen, die im Petersburger Klima noch aushalten. In diesen Theil des Gartens wird sich vorzugsweise im Spätherbst und Frühjahre, wenn die Laubgehölze kahl stehen, der Strom der Spaziergänger ergiessen, da zu diesen Jahreszeiten die hohe Aristokratie und die begüterten Klassen der Einwohner in Petersburg weilen und noch nicht in die Sommersitze übergesiedelt oder von denselben schon zurückgekehrt sind. Deshalb hat dieser Theil des Gartens durch seine Vorpflanzungen vorzugsweise den Charakter eines immergrünen Gartens erhalten.

Vor der Westfront des Admiralitätsgebäudes (von F. F.) breitet sich der Petersplatz aus, der ebenfalls ganz zum Parke gezogen ist. Bei C. liegt auf demselben das durch seine grossartige Einfachheit wunderbar schöne Monument Peter's des Grossen. K. gegenüber, liegt, wie wir schon früher bemerkten, die Isaakskirche, welche ebenso sehr durch ihre sehr bedeutenden Dimensionen, die durch das Ebenmass aller Verhältnisse in der Nähe gar nicht so hervortreten, — wie durch die grossartigen Säulenreihen von polirtem Granit, — auf ihren 4 Façaden einen überraschend majestätischen Eindruck macht. Obgleich der Platz zwischen dem Garten und der Isaakskirche noch eine Breite von ungefähr 180 Fuss besitzt, genügt diese Breite doch nicht, um einen vollkommenen Ueberblick über dieses majestätische Gebäude zu gewinnen. Hier hat daher der Park keine Umpflanzung und der mächtige bei K. liegende Rasenplatz wird gar keine Bepflanzung erhalten, so dass die Isaakskirche in ihrem grossartigen wunderbaren Ebenmass ihrer Formen, beiderseits von den Umpflanzungen eingerahmt über den grünen Rasenplatz des Gartens hin, zu ihrer vollsten Geltung kommen wird. — Die Anlage des Parkes auf dem Petersplatz ist im Uebrigen mehr im landschaftlichen sommerlichen Styl gehalten. Nadelhölzer werden hier nur zur Contrastbildung angewendet und die Bepflanzung gewährt dem Spaziergänger soviel als möglich Schatten, ohne die landschaftliche Schönheit zu beeinträchtigen. Die roth bezeichneten Plätze sind Spielplätze für die Jugend. Der Platz d. ist etwas gehoben und gewährt die Aussicht nach der Isaakskirche und dem Monument Peter's des Grossen. Der Platz e liegt auf der Spitze eines Hügels, mit dem Blick auf den Newa-Strom, nach der Isaakskirche und dem Monumente. Hier sollen auch Felsenparthien, bepflanzt mit den Rhododendren des Caucasus und Sibiriens und anderen schönen Pflanzen der Hochgebirge gebildet werden. Der Blick auf das Petersdenkmal ist ausserdem von 2 Seiten der umgebenden Strasse freigelassen.

Wir glauben hiermit allen denen, die sich für diesen Park interessiren, der Details genügende gegeben zu haben. Bemerken wollen wir nur noch schliesslich, dass die Bepflanzung von L bis J des Admiralitätsplatzes im Herbste 1872 und im Frühjahr 1873

beendet wurde. Im Sommer 1873 werden die Erdarbeiten auf dem Petersplatze beendigt und im Herbste soll auch die ganze Bepflanzung vollendet werden. Die bis jetzt gepflanzten grossen Bäume wurden im Winter mit Frostballen gesetzt, und wurden die schwersten (bis 120 Ctr. schwere Bäume) mit einer vom Herrn Akademiker Schelesnow construirten einfachen Maschine gehoben, welche zu dieser Arbeit sich als sehr praktisch erwies.

Es sind nun aber auch im Laufe dieses Frühjahres die Verpflanzungen grosser Bäume nach dem ursprünglich englischen, von Fürst Pückler-Muskau in Deutschland zuerst im grössern Maasstabe angewendeten Systeme vorgenommen werden.

Während wir dieses zum Drucken absenden, haben alle im Winter mit Frostballen versetzten Bäume bereits gut ausgetrieben, — aber auch die nach Pücklerschen-Systeme theils vor'm Triebe, theils schon im Triebe verpflanzten Bäume, stehen vorzüglich gut. Welche Verpflanzmethode schliesslich die besten Resultate liefern wird, darüber werden wir später berichten.

(E. R.)

---

c) Der Garten des Grafen A. S. Uwarow in Poretschje.

(Hierzu Taf. 762, Abies excelsa D. C. β. Uwarowi).

Im Innern Russlands befinden sich eine Menge hervorragender Gartenanlagen und Gewächshäuser, die längst schon eine weit grössere Berühmtheit erlangt haben würden, wenn sie nicht allzu abgelegen von den Hauptverkehrsstrassen sich befänden. Sind auch manche derselben in letzterer Zeit durch die vielen neuen Schienenwege dem grössern Publikum näher gerückt, so haben leider anderntheils die grossen volkswirthschaftlichen Umwälzungen des letzten Decenniums ungünstig auf die Pflege der höheren Gartenkunst gewirkt und viele grossartige Anlagen sind heute verfallen, in ihren Ueberbleibseln noch von der einstigen Pracht und von den reichen Mitteln ihrer Besitzer Zeugniss ablegend. Um so erfreulicher ist der Umstand, dass einzelne hervorragende Gärten auch heute noch, nicht allein in ihrer früheren Grösse und Bedeutung unterhalten werden, sondern im Gegentheil sehr viel an ihrer Verschönerung und Umgestaltung im Sinne der Neuzeit, gethan wird.

Der Garten Sr. Erlaucht des Grafen A. S. Uwarow in Poretschje nimmt unter der Zahl der letzteren eine über das gewöhnliche Niveau erhabene Bedeutung ein und erfreut sich mit dem vollsten Rechte einer über die Grenzen Russlands hinausgehenden Berühmtheit. — Ich konnte mir deshalb während eines kurzen Aufenthalts in Moskau, gelegentlich der polytechnischen Ausstellung, das Vergnügen nicht versagen, mich augenscheinlich von dem Umfange dieser Anlagen zu überzeugen; mein Wunsch gelangte um so leichter zur Ausführung, als der früher nicht ganz

einladende, bei ungünstigem Wetter oft schwer zu passirende Weg, jetzt durch die von Moskau nach Smolensk führende Bahn, welche man bis zur Station Uwaroffskaja benutzt, bedeutend abgekürzt und erleichtert ist.

Die Besitzung Poretschje liegt 135 Werst (fast 20 deutsche Meilen) von Moskau, dicht an der Grenze des Gouvernements Smolensk; die Reise dorthin wurde mir zu einer höchst angenehmen durch die Gesellschaft meines Freundes Tittelbach, welcher seit einer langen Reihe von Jahren die dortigen grossartigen Anlagen leitet. Ich traf denselben in Moskau und seine Anwesenheit bestärkte mich noch mehr in meinem Vorsatze, einen längst gehegten Wunsch zu realisiren. Nachdem man die Station „Uwaroffskaja" verlassen hat, fährt man per Achse einen Landweg von mehr als 20 Werst, welcher in seiner Beschaffenheit Manches zu wünschen übrig lässt, der mich aber durch seine Construction und seine Wirkungen auf die Gliedmassen lebhaft an längst vergangene Tage erinnerte, wo ich, im tief innern Russland lebend, an derartigen Wegen etwas Auffälliges zu finden mich ganz entwöhnt hatte. — Graf L. K. Rasumowski, welcher ein Meister war in der Kunst, sich für seine ländlichen Wohnsitze malerische Plätze auszusuchen, liess den Park von Poretschje zu Anfange dieses Jahrhunderts nach den Plänen des Gärtners Rasch im englischen Style in einer Ausdehnung von 6 Desjatinen (1 Desjatine = ungefähr 4 Preuss. Morgen) anlegen; seine Vergrösserung geschah allmälig und augenblicklich nimmt er mit Einschluss eines 6 Desjatinen grossen Obst- und Gemüsegartens einen Flächenraum von nahe 71 Desjatinen ein.

Eine Reihe von Hügeln, durchschnitten von verschiedenen Thalschluchten und Hohlwegen, verläuft sanft bis zum Ufer des Flüsschens Inoga, welches die Süd- und Westgrenze des Parkes bildet; stellenweise bildet jedoch das Flussufer steile Abhänge, welche die romantische Mannigfaltigkeit in hohem Grade vergrössern. An der Nord- und Ostgrenze haben diese Erhöhungen das gleiche Niveau mit den daran grenzenden Ländereien und sind durch Erdwälle, lebende Zäune oder theils durch Eisengitter von diesen geschieden. Das Palais steht auf der Höhe des Terrains an der Nordgrenze des Parkes und ist im griechischen Style erbaut. Zur Zeit meines Aufenthaltes wurde an demselben ein grösserer Umbau vollzogen, welcher mich sowohl verhinderte, die reiche in demselben enthaltene Bibliothek, als auch die werthvollen Sammlungen von Gegenständen der Kunst in Augenschein zu nehmen; es that mir dies um so mehr leid, als ich erfuhr, dass Graf Aleksej Sergejewitsch zu den geachtetsten Kunstkennern seines Vaterlandes gehört und in seinen Sammlungen manche Perle vereint hat, welche jedem Museum einer Residenzstadt zum Schmucke gereichen würde. — Gleichfalls in Folge des Umbaues war natürlich auch in der nächsten Umgebung des Palais nichts zur Ausschmückung gethan, da die besten Plätze durch Schutt und Baumaterial occupirt waren.

Von der Südseite des Schlosses eröffnet sich dem Auge eine reizende Aussicht auf einen grossen, bis hinunter zum Flussufer allmälig abfallenden Rasenplatz; hier bildet der Fluss eine mächtige seeartige Verbreiterung von mindestens $5^1/_2$ Desjatinen, welche in ihrer Mitte durch eine dicht mit grossen Bäumen bewachsene, 2 Desjatinen

grosse Insel angenehm unterbrochen ist. — Rechts wird der Hintergrund durch eine ununterbrochene Linie dunklen Nadelwaldes begrenzt, während sich links dem Auge die Aussicht auf eine Reihe mit Laubwald bewachsener Hügel bietet. Den Mittelpunkt der prachtvollen Perspektive bildet die malerische, einige Werst weit entfernte Kirche des Dorfes Nikolskoje, dem Auge gleichsam als Ruhepunkt dienend; ebenso tragen einige nähergelegene Fabrikgebäude zur grösseren Belebung des herrlichen Bildes bei. Vom Schlosse aus gelangt man durch eine Allee in südöstlicher Richtung an einen hübschen aus Holz und Eisen erbauten, mit grossen Bäumen umgebenen Speise-Pavillon vorüber zu einem grösseren, bewohnbaren hölzernen Pavillon, welcher von drei Seiten dicht mit den schönsten Ahorn, Birken, Linden und Eschen umschlossen ist, dessen vordere Seite aber einen prachtvollen Blick auf die weite Fläche des See's bietet; hier gibt auch die Insel ein sehr schönes Bild. Der Pavillon ist rings von Schlingpflanzen umrankt und seine nächste Umgebung mit Blumengruppen geschmackvoll decorirt. Weiter nach Osten führt eine von uralten Linden umgebene Brücke über eine schmale Schlucht und diese Richtung verfolgend, gelangt man zu einem Marmor-Denkmal, rechts vom Wege auf einer kleinen Anhöhe gelegen; dieses Denkmal ist dem Dichter Skukowski, welcher dem gräflichen Hause eng befreundet war, errichtet und ist mit einen geschmackvollen eisernen Gitter umgeben. Am südlichen Abhange dieser Anhöhe stehen wahre Baumriesen: Ulmen, Linden, Lärchen und Eichen, von denen sich besonders eine der letzteren durch ihre Dimensionen auszeichnet. Ueber ein in der Nähe gelegenes Thal von etwa 30 Schritt Breite führt eine kunstvolle, mit Statuen und Blumenvasen geschmückte Brücke zu der am Rande des Parkes gelegenen Kirche.

Im südöstlicher Richtung, einem am Ufer des See's hinlaufenden, von mächtigen Silberweiden beschattenen Weg verfolgend, vorüber, am Fusse der Anhöhe, auf welcher sich das Denkmal befindet, gelangt man zu einer Quelle, welche einen der schönsten Punkte des Parkes bildet; an dieser Stelle herrscht eine weihevolle Stille, nur leise unterbrochen von dem Geplätscher des krystallklaren Wassers, welches aus einer Nische in ein Cement-Bassin fliesst; die Nische ist in ihrer concaven Seite mit Metallplatten bekleidet, welche auf Goldgrund das Bild des Heilandes zeigen; die convexe und seitliche Bekleidung der Nische ist auf Grund besonderer Zeichnungen aus Terra Cotta verfertigt. Das Bassin ist von Marmorbänken umgeben und die Zugänge werden durch mit wildem Weine bepflanzte Colonnaden vermittelt. Das Arrangement dieses herrlichen Schmuckes von Poretschje ist nach den speciellen Plänen des Grafen ausgeführt und macht dem künstlerisch-edlen Geschmacke Sr. Erlaucht die grösste Ehre; überhaupt verdankt der Park die vielen Verschönerungen der Neuzeit der Initiative des Besitzers, welcher keine Mittel scheut, seinen Anlagen den Stempel möglichster Vollendung zu geben. Eine der werthvollsten Zierden dürfte jedoch die Fontaine werden, welche ihren Platz auf dem grossen Rasenplatze vor dem Schlosse erhalten wird und die eine genaue Nachbildung in Zinkguss von der berühmten Fontaine Barberini in Rom darstellt, welche zu den Kunstwerken ersten Ranges zählt; diese Nach-

bildung wurde eigens für diesen Zweck angefertigt und ihr Besitzer kann mit Recht auf diese seltene Zierde stolz sein.

Von der Quelle den nach westlicher Richtung führenden Weg einschlagend, so dass der See links liegen bleibt, eröffnet sich dem Auge das steile Flussufer, dessen Höhe bewaldet ist, und zwar vorherrschend mit Nadelholz; weiter führt dieser Weg über eine kleine Halbinzel zu dem auf dem jenseitigen Ufer des Flusses belegenen Thiergarten; in dieser Gegend macht die Inoga eine plötzliche Wendung nach rechts; an dem mit dieser Wendung parallel führenden Wege, an einer Stelle, wo das Ufer am steilsten ist, steht ein auf leichten Säulen ruhender Pavillon, welcher eine interessante Aussicht gewährt, wenn dieselbe auch ein Bild geringeren Umfanges umrahmt. Am Fusse des gleichen steilen Abhanges steht das Gebäude für die Dampfmaschine, welche die Gewächshäuser und den Garten vermittelst einer gegen 1300 Fuss langen Röhrenleitung mit Flusswasser versorgt. In diesem Theile des Parkes befindet sich auch eine interessante Abart der gewöhnlichen Fichte (Abies excelsa D. C. Picea excelsa und vulgaris Lk.), welche Graf Aleksej Sergejewitsch vor mehreren Jahren in einem seiner Wälder entdeckte und in seinen Garten verpflanzen liess. Der Bearbeiter der Flora von Moskau, Professor Kaufmann führt diese Abart auf Seite 605 seiner Flora als Picea vulgaris Lk. β. Uwarowi auf. — Der Baum, von dem wir auf Taf. 762 eine Abbildung geben, macht durch seine dünnen, langen, rundum mit verhältnissmässig kurzen Nadeln dicht besetzten, wenig verästelten Zweigen einen eigenthümlichen Eindruck. Die Form unterscheidet sich aber ausserdem noch durch die Gestalt der Zapfenschuppen, welche vielmehr abgestumpft als bei der Stammart sind und am oberen Rande entweder ganzrandig sind oder ganz unmerkliche Einkerbungen zeigen, während diejenigen der gewöhnlichen Fichte eine oft sehr langgestreckte Spitze zeigen und gewöhnlich an derselben ziemlich tief eingeschnitten sind. — Später wurde an einer anderen Stelle des Waldes ein zweites grösseres Exemplar der gleichen Form gefunden; leider zu gross, um das Verpflanzen in den Garten zu vertragen. — Die Gegend des Parkes, in welcher sich obengenannte Fichte befindet, ist zu einem Pinetum ausersehen und bereits mit der Mehrzahl der das Klima ertragenden Coniferen bepflanzt; so sahen wir unter Anderen schöne junge Exemplare von Abies alba; A. balsamea; A. nigra; A. sibirica; Pinus Strobus; P. Cembra; P. Mughus; Thuja plicata var. Warreana und die Pflanze, die in den Moskauer Gärten als Juniperus Tom Thumb verbreitet und die jedenfalls diejenige Pflanze darstellt, welche Carrière Retinospora juniperoides nennt und von der er glaubt, dass sie aus Japan stamme. Der Umstand jedoch, dass die Pflanze die harten russischen Winter ohne Bedeckung im Freien aushält, lässt mich die Ansicht derjenigen für die richtigere halten, welche sie für eine Form, vielleicht für Bastard von Thuja occidentalis halten; in neuerer Zeit kam die Pflanze unter dem Namen Thuja Ellwangeriana in den Handel.

Auf dem Rückwege zum Schlosse berühren wir noch eine geschmackvoll arrangirte Felsparthie von ziemlichem Umfange, besetzt mit einer Menge seltener Gebirgspflanzen, welche man nicht erwartet, im Innern Russlands in einem

Garten zu finden; hier Namen zu nennen, halte ich für überflüssig. — Nicht weit davon entfernt, befindet sich im Grunde eine Gruppe hybrider Alpenrosen, welche im Winter mit einem kleinen transportablen Gewächshause überdeckt wird, dessen Wände einen dicken Laubumschlag erhalten; so überwintert, blühen diese Rhododendron alljährlich sehr reich. — Die gesammten Wege des Gartens haben eine Länge von fast einer deutschen Meile und werden in musterhafter Ordnung unterhalten; der Boden im Parke ist lehmig und die Bäume haben ohne Ausnahme einen kräftigen Wuchs. Obgleich eine überwiegende Mehrzahl derselben aus den gewöhnlicheren Waldbäumen: Linden, Birken, Ulmen, Eichen, Kiefern u. s. w. besteht, so fehlen doch auch nicht seltenere Arten in starken Exemplaren, z. B. Quercus coccinea, über 20 Fuss hoch; Tilia americana alba, ein herrlicher Baum von mehr als 30 Fuss Höhe mit einer Krone von fast gleichem Durchmesser; eine Gruppe von Thuja occidentalis, aus mehreren über 20 Fuss hohen Exemplaren gebildet; ein grosses Exemplar Aristolochia Sipho und dergleichen mehr. Als Beispiel für die Stärke verschiedener Baumarten will ich erwähnen, dass sich im Parke Eichen von $10^1/_2$ Fuss, Kiefern von 11 Fuss, Linden von $10^3/_4$ Fuss, Ulmen und Silberpappeln und Espen von $10^1/_2$ Fuss, Weiden von 10 Fuss und Birken von 8 Fuss Umfang des Stammes befinden.

Bei der Unmöglichkeit, in einem Tage alle die Sehenswürdigkeiten einer so umfangreichen Anlage derart in Augenschein zu nehmen, dass sich alle Einzelnheiten dem Gedächtnisse einprägen, will ich nur noch einige allgemeine Bemerkungen hier anknüpfen, die sich mir auf meiner Wanderung aufgedrängt haben. Jeder Schritt im Parke legt Zeugniss ab für die Meisterhand des Künstlers, welcher die Anlage leitete, noch mehr aber für den künstlerischen Blick des jetzigen Besitzers sowohl, welcher es sich in hohem Grade zum Ziel setzte, der Schöpfung die zu Grunde liegende einheitliche Idee zu erhalten, als auch des Gärtners, welcher auf eine so intelligente Weise in die Intentionen seines Herrn einzugehen und dieselben so sachgemäss zu verwirklichen versteht. Ich stelle das Verdienst, einen gut angelegten Park eine längere Reihe von Jahren in der gebührenden Weise zu erhalten, eben so hoch, als die Anlage selbst; höher noch sogar in den Fällen, wo vielleicht bei der Anlage aus mangelhafter Kenntniss des Marterials Fehler gemacht wurden, die später oft nur mit grosser Mühe zu verbessern sind. Wenn der Park von Poretschje in der jetzigen Weise erhalten bleibt, so bildet er eine Musteranlage, welche obgleich in hohem Grade von der Natur begünstigt, dennoch eine Zierde der Landschaftlichen Gartenkunst bildet.

Nicht minder grossartig als der Park sind die zahlreichen, grossentheils nach den eigenen Plänen des Grafen erbauten Gewächshäuser; dieselben liegen in der Nähe des Schlosses an der nördlichen Grenze des Parkes, und die Hauptlinie derselben hat eine Länge von circa 250 Fuss; die mittlere Abtheilung dieser Linie erhebt sich in einer Höhe von 56 Fuss und hat ein Satteldach mit Neigung nach Ost und West; nach beiden Seiten hin verringert sich die Höhe der angrenzenden Abtheilungen, so dass die lange Reihe ein symmetrisches Ganzes bildet. Jede Abtheilung ist an ihrem Ende mit einer guss-

eisernen Vase gekrönt, die zugleich als Schornsteine dienen. Mit Ausnahme der Mittelabtheilung haben alle übrigen eine nach Süden gerichtete einseitige Fensterlage. — Die Vorderwand des Haupttheiles ist aus stehenden Fenstern gebildet, die übrigen 3 Wände, welche zusammen einen Flächenraum von fast 4 tausend Quadratfuss umschliessen, haben in einer Höhe von 28 Fuss 6 halbrunde Fenster. Das Dach wird im Innern durch 8 hübsche gusseiserne Colonnen gestützt, welche eine Höhe von 42 Fuss haben und in 2 Reihen gestellt sind. In der Höhe der halbrunden Fenster führt eine leicht construirte eiserne Gallerie, welche an jeder Colonne eine korbartige Ausbiegung hat, welche geschmackvoll mit Blumen decorirt wird; an der Hinterwand erweitert sich diese Gallerie zu einem Balkon, welcher in Verbindung mit einigen auf der Rückseite des Gebäudes befindlichen Wohnzimmern des Grafen steht. Da während meines Besuches die Holztheile dieses Baues erneuert wurden, so konnte ich natürlich nichts von der Aufstellung der Pflanzen darin sehen, da dieselben theils im Freien, theils in andern Räumen untergebracht waren; nichts destoweniger konnte ich die Prachtexemplare bewundern, welche diesen Raum schmücken. Unter ihnen nimmt die Sammlung der Araucarien die hervorragendste Stelle ein; sie besteht aus so grossen und dabei so musterhaft gehaltenen Exemplaren, wie ich dieselben noch nie beisammen gesehen habe und die dazu angethan sind, den Stolz jeder Sammlung zu bilden; die nennenswerthen Pflanzen haben folgende Grössen: Araucaria excelsa (32 Fuss hoch, 18 Fuss Durchmesser); A. brasiliensis (35 Fuss und 14 Fuss); A. brasiliensis gracilis (7 F. und $11^1/_2$ F.) ein wunderbar schönes Exemplar; A. Cooki (13 F. und 6 F.); A. Bidwilli (14 F. und 14 F.); A. Cunninghami (13 F. und $9^1/_2$ F.). Unter den übrigen sich durch Grösse der Exemplare auszeichnenden Arten will ich noch nennen: Magnolia grandiflora, Arbutus Unedo, Clethra arborea (mit einer Krone von fast 30 Fuss Umfang bei einer Höhe von 14 F.); Taxodium sempervirens, Cunninghamia sinensis, Prunus Laurocerasus, Laurus nobilis und verschiedene Citrus. — Zur Ausschmückung werden, je nach der Jahreszeit, verschiedene Florblumen benutzt. Wendet man sich von der Mitte nach dem östlichen Flügel, so betritt man zuerst das Palmenhaus, welches durch die von Gesundheit strotzenden Pflanzen, die es beherbergt, einen imposanten Eindruck auf den Beschauer macht; ist auch die Zahl der vorhandenen Arten hier nicht gross, so sind doch die Hauptformen der Familie vertreten. Unter den Fächerpalmen zeichnen sich Livistona australis, L. chinensis und Sabal Blackburneana durch ihre Dimensionen aus; die gefiederten Palmen sind durch verschiedene Cocos, Areca, Phoenix, Caryota etc. vertreten. Alle diese Pflanzen sind auf eine Art gepflanzt, welche mein besonderes Interesse in Anspruch genommen hat. — Sie stehen nämlich mit ihren Wurzelballen über dem Niveau des Bodens, sind aber anstatt der Kübel mit geschmackvoll aus Tuffstein construirten Felswänden umgeben, so dass sie gleichsam erhöhte Beete bilden, die hinreichend Platz für nahrhaften Boden gewähren. Alle derartig gepflanzten Palmen zeigen ein gleich üppiges Wachsthum, als ständen sie im freien Grunde; eine solche Pflanzweise verhindert, dass die Wurzeln erkältet werden und befördert den Luftzutritt

zu denselben, verdient deshalb Nachahmung. Ferner verdienen in diesem Hause einige jährlich Früchte tragende tropische Bäume, z. B. verschiedene Arten Psidium, sowie Eugenia Micheli, alle von bedeutender Höhe, Erwähnung. Eine Menge kleinerer Decorationspflanzen aus den Familien der Aroideen, Marantaceen, Filices etc. bilden die geschmackvolle Ausstattung dieses Hauses, an dessen Sparren sich verschiedene rankende Pflanzen, besonders Dioscoreen hinziehen. In der Mitte befindet sich ein Aquarium nebst Fontaine. Ausser den gebräuchlichen Wasserpflanzen ist dasselbe von Schildkröten, Salamandern und verschiedenen Fischen bewohnt.

Von den sich anschliessenden beiden Abtheilungen ist die erste für Rosen und Fuchsien, die zweite, den Schluss auf dieser Seite bildend, zur Weintreiberei bestimmt. Zurückgekehrt zur Mitte, betritt man den westlichen Flügel und kommt zuerst in ein Haus mit hohen Neuholländern, unter denen sich viele Exemplare durch ihre Grösse auszeichnen; sie namentlich aufzuführen, würde meinem Berichte eine zu grosse Ausdehnung geben; die höchsten hier placirten Exemplare erreichen mehr als 20 Fuss Höhe. Die folgende Abtheilung enthält die Sammlungen Camellien, Azaleen und Rhododendron. Besonders die ersteren sind in schönen grossen Exemplaren vorhanden, die theils als Spaliere, theils als Kronenbäume gezogen sind; die Sammlung enthält ungefähr 100 Sorten, von denen einige sehr schöne, wie z. B. Blanche de Holm und La belle Russe im Garten selbst in früherer Zeit aus Samen erzogen wurden.

Jetzt folgt ein hohes Warmhaus mit den verschiedensten Blattpflanzen aus den Gattungen Coccoloba, Bombax, Dillenia, Sciadophyllum, Carolinen, Pterospermum. Aus der Abtheilung der Monocotyledonen sind hier besonders bemerkenswerth: Lomatophyllum borbonicum, Agave vivipara, Musa zebrina, sowie verschiedene Cycadeen, Pandaneen und Strelitzia. Unter den grössern Pflanzen ist die genannte Agave mit einem Umfange von mehr als 40 Fuss und mit nahe an 100 Blättern wohl das Bemerkenswertheste. Aeusserst interessant sind auch die verschiedenen Schlingpflanzen als: Passiflora, Aristolochia, Ipomoea und Dioscoren; Ipomoea gossypifolia hat eine Knolle von mehr als 35 Pfund Gewicht. Die folgende niedrigere Abtheilung enthält die zarteren Warmhauspflanzen, wie Orchideen, Aroideen mit bunten Blättern, Maranten, Bromeliaceen, bunte Farne; Higginsien; besonders reich sind die jetzt in den Gärten ziemlich selten gewordenen Anoecochilen, diese zarten Orchideen mit den herrlich gefärbten Blättern. Zwei Pflanzen haben mich besonders erfreut; zuerst ein Exemplar der Dichorisandra musaica in der grössten Culturvollkommenheit und ein die ganze Giebelwand bedeckendes riesiges Exemplar der metallglänzenden Selaginella Willdenowii (S. caesia arborea der Gärten). — Die nächste Abtheilung enthält kleine Exemplare von Pflanzen des Warmhauses, z. B. Jasminum, Gardenia, Ardisia, Clerodendron, Euphorbia etc., ebensowohl einige Zwiebelgewächse als Crinum, Clivia, Pancratium, die neueren Dracaenen, so wie auch zartere Schlingpflanzen, z. B. Hexacentris mysorensis, Stephanotis floribunda u. s. w. Den Schluss dieses Flügels ein Haus für krautige Pflanzen. Hier werden die verschiedenen Florblumen, Cinerarien, Calceolarien, Chry-

anthemum, so wie auch eine Collection von Cacteen cultivirt. Die Hinterseite des ganzen Gebäudes dient mit Ausnahme der im Centrum belegenen Zimmer für den Grafen zu Wohnungen für den Obergärtner und das übrige Personal, ebenso wie auch zur Unterbringung von verschiedenen Materialien und Geräthschaften. Etwas entfernt, befindet sich ein Vermehrungshaus und ein kleines Häuschen zur Ueberwinterung von Nelken u. dergl. Sachen. In etwas grösserer Entfernung stehen die Fruchthäuser; sie bilden eine in 3 Abtheilungen geschiedene Linie von 140 Fuss Länge; in denselben stehen an der Hinterwand am Spalier eine Reihe Pfirsich, während längs der Fenster eine Reihe Pflaumen als Kronenbäume stehen; während die Ernte der ersteren fast beendet war, hingen letztere so voller Früchte, dass sie fast gestützt werden mussten. Alle Bäume ohne Ausnahme sind im besten Zustande; eine Kirschen-Anpflanzung von gleicher Länge, welche im Winter gedeckt wird, (ein sogenannter Gruntowoi Sarai) gibt auch alljährlich reiche Ernte. Eine Gurkentreiberei und ein Ananashaus, sowie gegen 400 Fenster Mistbeete machen den Beschluss der grossartigen Culturräume.

Schliesslich will ich noch der reichen Baumschule erwähnen, welche die Mehrzahl der das mittelrussische Klima im Freien ausdauernder Bäume und Sträucher enthält. Es finden sich darunter auch manche seltenere Arten in reichlicher Vermehrung; Freund Tittelbach ist noch stets bemüht, die Sammlung zu vervollständigen, und wenn erst einmal viele der jetzt nur in kleinen Exemplaren vorhandenen Arten soweit herangewachsen sind, dass sie zur Ausschmückung des Parkes verwandt werden können, so wird demselben reiche Abwechselung geboten sein.

Am zweiten Tage meines Aufenthaltes in Poretschje besuchte ich den zu dieser Besitzung gehörigen Wald, um die mit Nadelholz bepflanzten Flächen in Augenschein zu nehmen; bis jetzt sind mehr als 3000 Morgen, theils abgeholzte Flächen, theils bisher ganz baumlose Ländereien, welche in vielen Fällen gänzlich unbenutzt lagen, in den schönsten jungen Wald umgewandelt; zur Anpflanzung sind hauptsächlich Fichten und Kiefern, in geringerer Anzahl auch Lärchen verwandt, die ältesten der gepflanzten Bestände bedürfen bereits der ersten Durchforstung. (Unter den gepflanzten Fichten befindet sich ein Exemplar mit gelbpanachirten Zweigen). Die Ehre der Einführung einer regelmässigen Waldcultur gebührt Herrn Thürmer, einem tüchtigen deutschen Forstmanne, welchem jetzt die Verwaltung der ganzen Besitzung obliegt, während ihm für das speciell Forstliche ein jüngerer Gehülfe zur Seite gegeben ist. Der Besitzer von Poretschje aber darf sich rühmen, einem nachahmungswerthen Werke Vorschub geleistet zu haben, welches ihm noch oft den Dank seiner Nachkommen eintragen wird. Bei der unverantwortlichen Verwüstung der Wälder, wie sie in Russland getrieben wird und bei dem Mangel jedweden Verständnisses für die Ersetzung nach forstlichen Principien hat das Beispiel eine weittragende nationalökonomische Bedeutung; dies erkennend, unternahm der in Moskau, während der Polytechnischen Ausstellung tagende Congress russischer Forstwirthe eine Excursion nach Poretschje zur Besichtigung der dortigen Pflanzungen.

Hier meinen Bericht schliessend, ist

es meine Pflicht, meinem lieben Freunde Emil Tittelbach, der schon seit mehr als 15 Jahren den grossartigen Anlagen mit aufopfernder Liebe und grösster Sachkenntniss vorsteht, ein Wort der aufrichtigsten Erkenntlichkeit für seine Führerschaft während meines Besuches, zuzurufen. E. Ender.

Erklärung der Abbildung von Abies excelsa Uwarowi, a. Habitus des Baumes, b. ein älterer, c. ein junger Zapfen, d. eine Zweigspitze.

2) Internationale Pflanzen-Ausstellung in Gent.

Herr Krelage schreibt uns: „Die Ausstellung war sehr schön, besser als die vor 5 Jahren. Im Garten war noch ein bedeutendes Gebäude aufgeführt zur Aufstellung der blühenden Azalea, welche in wunderbarer Schönheit und Vollkommenheit der Cultur vertreten waren. Herr Krelage selbst erhielt für 150 der schönsten Sorten blühender Hyacinthen die goldene Medaille von Ihrer Majestät der Königin. Die Jury war in viel kleinere, weniger zahlreiche Sectionen eingetheilt und vollendete deshalb ihre Aufgabe viel schneller.

Das Wetter war während der Ausstellung sehr schön und milde, und der Besuch aus andern Ländern sehr zahlreich.

Während der Ausstellung hat der Burgmester von Gent, der Graf von Kerchove, seine neugebauten Wintergarten, der einen Raum von 1100 Quadratmeter einnimmt und aus Holz und Eisen construirt ist, dem Publikum geöffnet. Die Einrichtung und Decoration in diesem Wintergarten ward ganz allgemein bewundert.

Für weitere Mittheilungen über diese Ausstellung, die des Neuen und Schönen jedenfalls sehr viel enthielt, werden wir Fachmännern und Gartenfreunden dankbar sein, da die mannigfachsten Arbeiten den Referenten leider verhinderten, bei dieser Gelegenheit seine vielen lieben Freunde zu begrüssen und die Fortschritte des Gartenbaues in der Wiege desselben auf dem Continente, — in Belgien zu bewundern. (E. R.)

3) Ueber die Gattung Bergenia Moench. (Engler).

Es ist gewiss auffallend, dass die Arten der Gattung Bergenia, welche schon auf den ersten Blick von den übrigen Saxifragen abweicht, so zähe bei der Gattung Saxifraga festgehalten werden konnte und auch Bentham und Hooker in ihren Genera plantarum dieselbe noch zu Saxifraga ziehen.

Der ausgezeichnete Monograph der Gattung Saxifraga Dr. Engler sagt unter Anderm über die Begründung der Annahme des Genus Bergenia: „Die wichtigste, weil in der Lebensgeschichte begründete Eigenthümlichkeit scheint mir jedenfalls die, dass die Staubblätter stets gleichlang von Anfang an kürzer

als das Pistill sind und sich nicht bewegen. Nimmt man dazu die vollständig freien Fruchtknoten mit den langen Griffeln und pilzförmigen Narben, sowie den abweichenden Habitus, so kann man das Genus Bergenia Moench nur für ein natürliches erklären" *).

Bezüglich der Gattung Saxifraga heisst es von demselben Botaniker in seiner Monographie über die Begrenzung der Gattung Saxifraga Journ. em. L.: „Besonders ist die Gattung Saxifraga eine so natürliche, dass nur in wenigen Fällen die Entscheidung schwer fällt, ob eine Pflanze mit zu unserer Gattung zu rechnen sei oder in einer anderen geeigneter untergebracht werde."

In Betreff der Arten, der Gattung Bergenia Folgendes:

Allgemein bekannt sind die aus dem Altai stammenden, unter den Namen Saxifraga crassifolia und S. cordifolia verbreiteten Pflanzen, welche sich durch die starken, verholzenden Rhizome, die grossen fleischigen Blätter und die grossen glockenförmigen in Doldenrispen stehenden Blüthen von röthlicher Färbung auszeichnen. Ebenso bekannt ist deren Verwendung zu kleinen Gruppen in Rasenflächen, Felsparthien und zu Einfassungen von Strauchgruppen.

Werthvoller indessen ist Bergenia (Saxifraga Wall.) ligulata Engl. als immergrüne Topfpflanze besonders wegen ihrer grossen und schönen milchweisen Blüthen, die sich gegen Ende der Blüthezeit roth färben.

Dieselbe gedeiht gut und blüht willig in etwas weiten Gefässen mit lockerer Laub- oder Haideerde, untermischt mit Sand, und wird in frostfreien Kästen oder im Kalthause durchwintert; im Sommer behagt derselben ein etwas schattiger Standort im Freien, sowie reichliches Begiessen bei trockner Witterung; Bergenia ligulata ist ausser ihrer Verwerthung für den Wintergarten noch besonders als Blattpflanze für Zimmer zu verwenden und wegen ihres leichten Blühens und der schönen weissen Blüthen, welche oft schon im Januar zum Vorschein kommen, sehr für Bouquetfabrikation zu empfehlen.

Die Vermehrung geschieht durch Theilung der fleischigen Stengel, welche sich leicht bewurzeln, und durch Samen, den die Pflanze gerne hervorbringt, wenn sie künstlich befruchtet worden ist.

Zur besseren Orientirung folgen hier die zur Gattung Bergenia gehörigen bis jetzt bekannten Arten mit ihren Varietäten.

Bergenia Moench meth. 664! Engler Bot. Zeitg. 1868.

1) B. bifolia Moench meth. 664. Engler Bot. Zeitg. 1868, p. 840.

Synon. Saxifraga crassifolia L.
Geryonia crassifolia Schrank.
Megasea crassifolia Haw.
Altai.

Bergenia bifolia Moench β, Haworthiana Seringe.

Syn. Saxifraga cordifolia Haw.
Megasea media et cordifolia Haw.
Geryonia cordifolia Schrank.

B. bifolia Moench γ, aemula Engl.
Saxifraga aemula Tausch Flora 1842 p. 285.

2) B. ligulata Engler, Bot. Zeitg. 1868 p. 840.

Saxifraga ligulata Wall.
Saxifraga Pacumbis Buchan.
Megasea ciliata Haw.
Himalaya.

B. ligulata β, ciliata Engl., Bot. Zeitg. 1868 p. 841.

*) Botanische Zeitung 1868 n. 49. p. 839

Saxifraga ciliata Royle illustr. fl. Himal. p. 226.
Saxifraga thysanodes Lindl. Bot. Regist. 1846.
Himalaya.

3) B. purpurascens Engl., Bot. Zeitg. 1868 p. 841.
Saxifraga purpurascens Hook. fil. et Thoms.
Himalaya.

4) B. Stracheyi Engl., Bot. Zeitg. 1868 p. 842.
Saxifraga Stracheyi Hook. fil. et Thoms.
Himalaya.

Die beiden letzteren Arten sind möglicherweise nur Varietäten von B. ligulata.

C. S.

---

4) Cyclamen europaeum als Landpflanze.

Es ist eine eigenthümliche Erscheinung, dass eine Blume, welche in Verhältnissen wild wächst, die sich leicht in der Cultur nachahmen lassen, dennoch im Culturzustande nirgends auch nur annähernd die Schönheit der wilden Pflanze erreicht. So ist es mit Cyclamen europaeum. Und noch seltsamer ist es, dass eine ganz naturwidrige Behandlung, die Cultur in Töpfen im Zimmer die allergünstigsten Resultate zur Folge hat. Ich habe wiederholt unsere Alpen-Cyclamen im Garten gezogen, aber immer ohne den gewünschten Erfolg. Auf Beete mit besonders zubereiteter Erde gepflanzt, erhielten sich zwar die Knollen, allein sie blühten zu dürftig und hatten so wenig Blätter, dass man sich genöthigt sah, andere kleine Blumen zur Füllung dazwischen zu pflanzen. Hierdurch war natürlich das Schicksal der Cyclamen besiegelt: sie verloren sich nach und nach.

Meine Niederschrift ist, wie man bemerken wird, nicht sowohl eine Anweisung zur Cultur, als eine Klage und Frage. Vielleicht hat ein Leser der Gartenflora bessere Erfahrungen gemacht, vielleicht kann sogar unser verehrter Freund Herr Dr. Regel, welcher so lange in Gegenden gelebt hat, wo Cyclamen wild wächst, günstigere Mittheilungen machen *).

Nach meiner Ueberzeugung kann man von unserm Cyclamen im Garten nur dadurch Gewinn ziehen, wenn man bei der Cultur ganz die Bedingungen nachahmt, unter welchen es im wilden Zustande vorkommt, also, indem man es förmlich verwildern lässt. Im Alpengebiet ist Cyclamen so viel ich erfahren habe, nur in den Kalk- und Nagelfluhgebirgen allgemein verbreitet, besonders auf Nagelfluh in den Thälern zwischen Alpenkalk und in den Vorbergen und Ebenen, mit Nagelfluh und ähnlichen Conglomeratfelsen, jedoch nur 2—3 Meilen vom Fusse der eigentlichen Alpen. Tiefer im Gebirge fand ich diese Pflanze seltener, z. B. schon

*) Cyclamen europaeum wird am besten in Gruppen zwischen Rhododendron und Azaleen im freien Lande ausgepflanzt, — oder auf schattige Beete vor Bosqueten in Mischung aus Laub- und Haideerde.

(E. R.)

Picea excelsa Lk. β. Uwarowii Kaufm.

im Unterinnthale in Tirol nur ausnahmsweise, obschon die Nordwestseite desselben von Alpenkalk gebildet wird. Am allgemeinsten verbreitet fand ich es in Oberösterreich und im Salzburger Lande, und vereinzelt und nie so vollkommen in Unterösterreich. Wer im August jene Gegenden besucht, wird von der Furcht, welche auch ich früher hegte, diese liebliche Alpenpflanze könnte durch das massenhafte Ausgraben vertilgt oder wenigstens selten werden, vollständig befreit. An der Traun beginnen die Cyclamen schon an der Walser Haide bei Lambach. Dort stehen sie nicht nur in dem kurzen Rasen der Flussufer und Thaleinschnitte, sondern auch meilenweit ununterbrochen im Moose der Fichtenwälder, wo diese nicht zu dicht sind, sogar an den Böschungen der Eisenbahn, wohin sie mit der angeworfenen Erde gekommen sind. Der ganze Wald zeigt Millionen rother Blumen. Dieselben sind im tiefen Schatten besonders langstielig, und lassen sich daher leicht zu Sträusschen binden, die denn auch überall von Kindern und Frauen dem Fremden angeboten werden, in Bad Ischl sogar Korbweise auf dem Markt gebracht und zu mächtigen Kränzen gebunden werden. Die Masse der Cyclamen ist so gross, dass sogar an dem täglich von vielen Menschen besuchten Wege vom Anhaltspunkte der Eisenbahn zum Traunfall keine Abnahme der Blüthenmenge zu bemerken ist. Aber noch lieblicher tritt uns diese reizende, duftende Blume in den Vor- und Zwischengebirgen der Hochalpen entgegen. So bei Gmünden, Ischl, Sankt Gilgen, Salzburg, wo alle Grasgärten, lichten Wäldchen und Gebüsche, schattige Heckenwege und ähnliche Oertlichkeiten damit bedeckt sind. In Salzburg wachsen sie, so zu sagen, förmlich in der Stadt, denn der bekannte Mönchsberg ist als ein Stadtpark zu betrachten, fast von Häusern umgeben, und dort wird man, trotzdem stündlich Blumen gepflückt werden, selten in Verlegenheit sein, keine zu finden. Diese Standorte liegen sämmtlich im Gebiet der Nagelfluhbildung und ähnlichen Molassbildungen (Conglomerate). Da nun diese Conglomerate zum grossen Theil aus Kalktrümmern und kalkigen Bindestoffen bestehen, so ist kaum zu bezweifeln, dass dieser Boden Einfluss auf das Gedeihen der Cyclamen hat und Kalk eine unentbehrliche Bedingung ist. Die zweite, vielleicht noch wesentlichere ist Humus und zwar sich stets erneuernder, frischer Humus. Hierzu kommt endlich schattige oder halbschattige Lage und durchlassender Boden. Die in jenen Gegenden massenhaften feuchten Niederschläge sind durch Giessen zu ersetzen.

Mein Vorschlag zu einer verwilderten Einbürgerung den Cyclamen in Landschaftsgärten mit geeigneten Lagen ist nun folgender. Man beziehe eine grosse Menge von Knollen aus jenen Gegenden, pflanze sie dicht in ein Haideerdebeet, bis sie sich neu bewurzelt und geblüht haben, dann aber an einen nördlichen Abhang, an welchem man den Boden 6 Zoll hoch mit 2 Theilen Laub- oder Nadelerde, 1 Theil Kalkstücken und Kalksand, sowie 1 Theil noch unverwester Blätter oder Fichtennadeln zubereitet hat. Hier pflanze man im Herbst die Knollen etwa 4—6″ tief truppweise, bedecke sie im Winter mit Moos, und überlasse sie ihren Schicksale, sorge aber dafür, dass das Gras nicht hoch werde, und dass sich wuchernde Unkräuter verbreiten.

Von Zeit zu Zeit breite man alte Sägespäne oder halbverwestes Laub als Düngung über die ganze Fläche.

J.

II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

a) Abgebildet im Cataloge von James Veitch.

1) *Croton lacteum.* Eine schöne Form mit länglich lanzettlichen spitzen Blättern von 6—8 Zoll Länge und 2—3 Zoll Breite. Die Oberfläche des Blattes besitzt eine

Croton lacteum.

glänzende Färbung und die Mittelrippe und Venen sind mit einem ziemlich breiten Streifen von milchweisser oder gelblich weisser Färbung gezeichnet.

Eine sehr schöne Decorationspflanze fürs niedrige Warmhaus, die von den Südseeinseln durch James Veitch und Söhne (Royal Exotic Nursery, Kingsroad, Chelsea, London) eingeführt und verbreitet wurde. Gehört zu den vielen schönen Formen von Codiaeum pictum. Die Abbildung verdanken wir den Herrn James Veitch and Sons.

b) In F. C. Heinemann's Catalog mit Illustration empfohlen.

2) *Delphinium nudicaule Torr. et Gray.* Wir haben schon im Jahrgange 1870 p. 245 diese schöne perennirende Pflanze aus Californien einlässlich besprochen. Im Jahr 1833 von Douglas entdeckt, ward diese durch die zinnoberrothe prächtig brillirende Farbe der Blumen ausgezeichnete Art, erst 1869 in Englische Gärten und seitdem in grosser Menge durch Roezl auch in deutsche Gärten eingeführt. Dasselbe besitzt ein niedriges Wachsthum (von 1—$1^1/_2$ Fuss Höhe) und bildet bei der Cultur im freien Lande so dichte Büsche, wie das die von Herrn Heinemann uns mitgetheilte Abbildung zeigt, während die zinnoberrothen Blumen die Grösse der einzeln dargestellten Blume zeigt. Im Topfe sahen wir diese schöne Pflanze schon vor 2 Jahren auf der Ausstellung in London in Exemplaren in Blüthe, die freilich keine so dichten Büsche bildeten, wie unsere Abbildung zeigt. Ein kräftiges Exemplar im Topfe und Kalthaus erzogen, blühete auch im April im hiesigen Botanischen Garten. So dichte Büsche, wie unsere Abbildung zeigt, entwickelt diese schöne Pflanze aber nur bei Cultur im freien Lande, — so sahen wir dieselbe z. B. in Gärten Belgiens. Wie dieselbe das rauhere Klima Deutschlands und das Petersburgs im freien Lande erträgt, ist uns noch nicht bekannt, da von den wenigen Exemplaren die wir besitzen, noch keines ins freie Land gepflanzt wurde. Die Pflanzen Californiens verhalten sich in dieser Beziehung bei uns sehr verschieden. Während z. B. Aquilegia Skinneri bei uns gut aushält, erfriert die Mehrzahl der Pentstemon-Arten bei uns fast jährlich im freien Lande. — Wie sich D. nudicaule im freien Lande in Deutschland verhält, ist uns unbekannt und bitten wir unsere Leser um freundliche Berichte in dieser Beziehung, — denn es ist das eine jener schönen und brillirenden perennirenden Pflanzen, welche mit der Zeit in alle Gärten wandern müsste, wenn sie sich unseren Culturen im freien Lande gut anschliessen würde. Ein im Untergrunde durchaus trockener Boden und eine humöse lehmige Erde und sonniger Standort, dürften die geeignetesten Culturbedingungen sein. Die vielen Gartenfreunde, welche von irgend einer der zahlreichen Samenhandlungen Samen bezogen haben sollten, machen wir darauf aufmerksam, dass der Same gemeiniglich erst ein Jahr

Delphinium nudicaule.

Delphinium nudicaule (Blüthe).

nach der Aussaat, also die im Frühjahr 1873 ausgesäeten Samen, erst im Frühjahre 1874 aufgehen werden. Man stelle Töpfe, in denen diese Samen ausgesäet und noch nicht aufgegangen, im Sommer, Herbst und Anfang Winter an irgend einen unbenutzten, selbst dunkeln Platz, wo solche nur von Zeit zu Zeit begossen werden und selbst im Winter Frost bekommen können. Anfang Februar werden dann die Töpfe ins Kalthaus oder Fenster gestellt, die Erde wieder gleichmässig feucht gehalten, und wenn Samen oben auf liegen sollte, wird auch wieder mit Erde bedeckt. Dies ist überhaupt das Verfahren, das man bei allen den Pflanzenarten, deren Samen ein Jahr vor dem Keimen in der Erde ruhen müssen, einschlagen muss. So verhalten sich viele Lilien und überhaupt Liliaceen, Rosaceen etc., besonders wenn solche erst spät im Frühjahr ausgesäet wurden oder die Samen weite Reisen, als aus dem Vaterland direct importirt, gemacht haben. So keimen selbst geerntete und im Herbst ausgesäete Acer-Samen im folgenden Frühjahre, importirte Samen dagegen erst ein Jahr nach der Aussaat oder Einschichtung. —

Zu unserm Delphinium zurückkehrend, kann solches in Samen und Pflanzen von F. C. Heinemann in Erfurt und auch von andern dortigen Handelsgärtnereien bezogen werden. (E. R.)

c) Einige Pflanzen mit Holzstöcken aus dem Cataloge von Platz und Sohn, Samen- und Pflanzenhandlung in Erfurt.

3) *Brombeere, Wilsons early.* Eine schöne neue schwarzfrüchtige Sorte, welche Herr Platz und Sohn in Erfurt empfiehlt, sowie uns derselbe auch die übenstehende Abbildung mitgetheilt hat. Besitzt einen besonders schönen Wuchs und ist sehr ergiebig. Die sehr grossen Früchte von vorzüglichem Geschmacke, und sobald sie sich schwarz färben vollkommen reif. Die Amerikaner sind uns mit der Cultur der Brombeeren im Garten vorausgegangen. Als ähnliche sehr frühe und ergiebige Sorte empfehlen Herren Platz und Sohn Kittaninny, ferner als andere gute Sorten: »Lawton oder New Rochelle, Neumann's Thornless und Sable Queen«, welche das genannte Geschäft vorräthig hat. —

4) *Livistona chinensis Mart.* (Latania borbonica). Vor nicht langer Zeit befand sich die schöne Fächerpalme China's und der Insel Bourbon, im ausschliesslichen Besitz von grösseren öffentlichen Gärten und Privatsammlungen. In den Catalogen der Handelsgärtner wurden höchstens als Seltenheit einzelne Exemplare zu hohen Preisen angeboten. So z. B. 1850 von Van Houtte zu 50 bis 400 Fr. pr. Stück. 1855 vom gleichen Geschäft zu 15 — 200 Fr. 1857 schon zu 5 bis 1500 Fr.

Wer hatte da wohl daran gedacht, dass die Zeit kommen würde, dass diese stolze Palme, nicht blos in allen Warmhäusern, sondern ebensowohl in den Zimmern, als eine der beliebtesten und was noch mehr ist, auch als eine der dauerhaftesten Zimmerpflanzen sich einbürgern würde. Mit der massenhaften Einführung der Samen, sind aber auch junge jährige Pflanzen dieser stolzen Palme beispiellos billig geworden, während schöne grosse Exemplare noch seltener und darum auch noch jetzt hohe Preise behaupten, ja sogar in Folge der Verwendung der Blätter für Leichen, sogar im Preise noch gestiegen sind. So bieten Haage und Schmidt in Erfurt und Friedrich Adolph Haage in Erfurt und Andere das Pfund frischer keimfähiger Samen, zu ungefähr 400 Korn zu 3 Rthlr. an. Ferner verkaufen die Herren Platz und Sohn und Haage und Schmidt in Erfurt die lebenden Pflanzen je nach Stärke von 3 Sgr. bis zu 5 Rthlr., wobei natürlich die billigen einjährigen Exemplare nur in grösseren Parthien zu so niedrigen Preisen abgegeben werden. Das ist der Einfluss des erleichterten und schnellen Transports, mittelst dessen der Same dieser schönen Pflanze jetzt jährlich zu vielen Centnern in die einzelnen grösseren Samenhandlun-

Brombeere, Wilsons early.

gen eingeführt und von da verbreitet wird. Als Zimmerpflanze gehört die Fächerpalme der Insel Bourbon zu den werthvollsten, denn sie gedeiht bei einer Temperatur von 6—15° R., verträgt Luftheizung und Gaserleuchtung und gedeiht auch noch auf den den Fenstern gegenüberliegenden Wänden, die aber doch stets direkt einfallendes Licht besitzen müssen. Häufiges Abstauben der Blätter, sowie ein gehöriges Durchgiessen des Ballens, so dass das Wasser im Untersatz stehen bleibt, sind Culturbedingungen im Zimmer.

Stärkere Exemplare in schöne Vasen gepflanzt und auf Säulen gestellt, gehören zu den ausgezeichnetesten Decorationspflanzen für Salons, grossartige Treppenaufgänge etc.

5) *Tropaeolum majus L. nanum.* (Tr. nanum h. Platz). Unter dem Gartennamen Tropaeolum nanum begreifen die Handelsgärtnereien jetzt die schon sehr bedeutende Zahl von Mischformen des Tr. majus mit Tr. minus und Lobbianum, welche den niedrigen Wuchs der beistehenden Abbild-

Livistona chinensis Mart.

Tropaeolum majus nanum.

ung zeigen, dichte nach allen Seiten niederliegende Büsche bilden, die sich mit Blumen überdecken und daher ebensowohl als ganze Gruppen, wie als Bordüren um Florblumen höheren Wuchses, einen wunderbaren Effect machen. Die Samen dieser schönen einjährigen Pflanzen können in Deutschland von Mitte April bis Anfang Mai, in Petersburg aber erst mit Anfang Mai ins freie Land an Ort und Stelle ausgesäet werden, werden dann aber erst später im Jahre zur vollen Entwickelung kommen. Im März in Töpfe ausgesäete und dann bald zu 1—3 Stück in Töpfe verpflanzte und später mit Ballen ausgepflanzte Exemplare blühen dagegen den ganzen Sommer hindurch und machen einen durch ihre leuchtenden Farben wunderbar schönen Effect, der sich besonders gegen den Abend hin steigert. An warmen schönen Sommerabenden beobachtet man bei den leuchtendsten Farben das eigenthümliche Blitzen der Blumen, das man Phosphoresciren genannt hat, uns aber nur der Effect der leuchtenden Farbe zu sein scheint, der wie so viele andere ähnliche Erscheinungen dem Auge nur blitzartig und zwar nie bei voller Dunkelheit, sondern eben nur im Dämmerlicht erscheint.

Von besonders bekannten und beliebten

Spielarten des Tr. majus, nanum, führt der Catalog von Platz und Sohn, z. B. Tr. Golden King, Thom Thumb in mehreren Farben, King of Thom Thumb etc. an. Von allen Sorten hat die letztere die feurigste rothe Färbung. (E. R.)

d) Empfohlen von Gardener's Chronicle.

6) *Philageria Veitchi Masters.* Die Pflanze, welche Gardener's Chronicle 1872 pag. 358 darstellt, ist der Bastard zwischen Lapageria rosea und Philesia buxifolia, also eins der merkwürdigen Beispiele eines Bastardes zwischen 2 Gattungen, welcher in dem Etablissement des Herrn James Veitch erzogen wurde. Wir haben früher schon Beispiele von Bastarden zwischen gut verschiedenen Gattungen von Gesneriaceen gegeben, so zwischen Tydaea und Sciadocalyx. Die Philageria hält gerade die Mitte zwischen beiden Gattungen, und wird von Dr. Masters charakterisirt durch »Perianthium duplex, coloratum, carnosulum, cylindricum, vix infundibuliforme. Sepala petalis dimidio breviora. Stamina 6, bisérialia, subhypogyna, ad basin libera, petalis parum breviora. Antherae versatiles, biloculares, lineari-oblongae. Ovarium liberum, uniloculare. Ovula anatropa, horizontalia placentis tribus parietalibus affixa. Stylus columnaris, demum exsertus. Stigma triangulari-capitatum. — Ein rankender kahler immergrüner Strauch, mit immergrünen abwechselnd gestellten länglichen spitzen Blättern. Blattstiel kürzer als die Platte, in der Mitte gegliedert. Blüthenstiel einblumig, achselständig, ungefähr so lang als Blattstiel. Blumen hängend und mit rosa-purpurnen Blumen. Kelchblätter 1 Zoll lang, halb so lang als die sich gegenseitig umwickelnden Blumenblätter.

Vorzüglich schöne Schlingpflanze fürs Kalthaus.

7) *Maranta Seemanni Masters.* Eine der besten neuen Blattpflanzen für das Warmhaus, die in neuester Zeit in Cultur eingeführt wurden. Dieselbe ward noch von dem verstorbenen Dr. Seemann in Central-Amerika entdeckt und Herrn W. Bull eingesendet. Geblüht hat diese Art noch nicht, deshalb dürfte sie wahrscheinlich einer der mit Maranta verwandten Gattungen angehören. Die Tracht besitzt sie mehr von einer Heliconia jedoch von niedrigem Wuchse, wie dies die pag. 323 des Gardener's Chronicle 1872 dargestellte Figur zeigt. Blätter länglich-oval, zugespitzt, ungefähr 1 Fuss lang und 6 Zoll breit, von schönem glänzendem Grün im jungen Zustand, später dunkler grün, mit weisslicher Mittelrippe und wenig heller gefärbten Seitennerven.

Besonders guten Effect macht diese Pflanze durch den schönen Seidenglanz, der die Oberseite der Blätter schmückt, sowie durch die tief rothe Färbung der Unterseite der Blätter. (E. R.)

III. Notizen.

1) Phylloxera. In Betreff der Phylloxera, welche in Frankreich namentlich und auch in Oesterreich u. a. O. schädlich aufgetreten, und welche die Aufmerksamkeit der Regierungen, der wissenschaftlichen und landwirthschaftlichen Institute auf sich gezogen und sogar beträchtliche Preise ausgesetzt worden (darunter das franz. Institut mit 20000 Francs) um ein Mittel zur Vertilgung derselben zu entdecken — finden wir in einer Mailänder Zeitung (la Voce del populo dd. 27. Febr. 1873) einen Aufsatz von hoher Wichtigkeit.

Nachdem hunderte und hunderte Mittel vorgeschlagen wurden, um dieses Insect zu vertilgen, worunter auch die Schwefelung

wie bei der früheren Traubenkrankheit, wobei sich jedoch zeigte, dass das Insect noch mehr an Kraft gewinne, dann die Ueberschwemmung der Weingärten, wodurch jedoch ein zweites Uebel herhorgerufen wurde und ausserdem bei den in höheren Lagen situirten nicht angewendet werden konnte, scheint es, dass endlich ein sicheres Mittel gefunden worden sei, und zwar in der Erde der Solfatara von Pozuoli, und dieses ist den gründlichen Studien und Versuchen des Professors v. Luca in Neapel zu verdanken. — Diese Solfatara-Erde besteht aus Kalk, Salmiak, Salzen und in nur geringen Mengen aus Arsenik, genügend jedoch um jeden animalischen Körper zu tödten. — Versuche in Weingärten nächst Neapel bestätigten v. Luca's Ansicht; in diesen waren mehrere Rebstöcke krank, von welchen einige abgestorben waren, die Traubenbeeren waren zusammengeschrumpft und die dem Boden zunächst hängenden waren faul; die besagte Erde am Fusse der Rebe angebracht, brachte fast augenblicklichen Erfolg. — Die Reben wurden gesund und erlangten ihre frühere Kraft; die Trauben jedoch blieben sich gleich, da wendete man die in geeigneter Pulverform bereitete Erde an, so wie bei der Schwefelung und siehe! die Trauben wurden frisch, das Verfaulen hielt inne und selbe erlangten ihre vollkommene Reife.

Das Problem ist also gelöst! — die Solfatara-Erde von Pozzuoli dient zur Vertilgung der Phylloxera, gleichzeitig auch zur Vertilgung des Oidiums und ausserdem auch als vortrefflicher Dünger — wir werden diese bei der Wiener Weltausstellung sehen. Sicilien hat durch 30 Jahre das Mittel gegen die Traubenkrankheit geliefert, nun wird Neapel ein solches gegen die Phylloxera und nebstbei auch gegen das Oidium liefern. Es hat sich auch schon diese Erde im Handel Bahn gebrochen und wir finden sie bei Hrn. Joachim Curti (Riviera di Chiaja N. 267 in Neapel) verkäuflich.

Der vom französischen Institut ausgesetzte Preis von 20000 Francs dürfte wohl dem Professor Luca mit Recht übergeben werden! (S—r.)

2) Obstaufbewahrung. Eine sehr zweckmässige Art das Obst auf längere Zeit aufzubewahren, wird in der von Rusconi in Florenz herausgegebenen „Rivista di agricoltura“ etc. angegeben, nämlich Pfirsiche, Apricosen, Melonen und sonstige gleichartige Früchte werden zur Zeit der Reife in bleierne Gefässe gegeben, hermelisch geschlossen und am Grund eines nicht frierenden Baches gelegt und da bis zur Zeit des Bedarfes gelassen. (S—r.)

3) Opuntia ficus indica und Op. Amyclaea finden sich in Sicilien gänzlich eingebürgert und verwildert; beide Arten haben sich einen andern Theil der Insel zu ihrem speciellen Standpunkt gewählt, die erstere lebt im nördlichen Theile (Umgebungen von Palermo und auf dem nahen Monte Pellegrino), die zweite im südlichen Theile bis auf die höchsten Felsen des Aetna hinauf. Ausserdem werden beide wegen ihrer vortrefflichen geschmackvollen Früchte cultivirt und zwar Op. ficus indica in Obstgärten um Palermo und Op. Amyclaea auch wegen ihrer dicht besäten, sehr spitzen langen Dornen zu Felderumfassungen um dem Menschen und Thieren den Eintritt zu verwehren.

Eine dritte Art Op. Dillenii — findet sich in der alleinigen Provinz Messina; namentlich wird sie an der Meeresküste vom Capo Milazzo bis gegen Taormina hin in langen dichten Reihen angepflanzt, um das weitere Eindringen des Meeressandes in das Land zu verhindern, so auch zu lebenden Zäunen wegen ihrer dichten, starken sehr spitzen gelblichen Dornen und da diese Art in Vergleich zu den zwei früheren Arten von fast zwerghafter Form ist, so werden kleine Mauern aufgeführt und zwischen den Steinen gesetzt. Die Früchte der Op. Dillenii sind nicht so geschmackvoll wie die der andern zwei Arten, werden aber doch zu Zeit der Theuerung von der ärmeren Bevölkerung gegessen, hauptsächlich dienen sie zur Fütter-

ung der Schweine, zu welchem Behufe sie in so weit übers Feuer gehalten werden, um die von Natur holzigen Stacheln zu consumiren, wobei keineswegs selbe an ihren nahrhaften Eigenschaften verlieren. (Inzenga Ann. di agric. sicil. 1872).

(S—r.)

4) Flaschenkürbis, essbarer. In den Gärten um Palermo wird eine vortreffliche Varietät von Lagenaria vulgaris cultivirt, welche von den Zuckerbäckern als Iulepp bereitet, unter dem Namen Zuccata oder Cucuzzata einen ausgedehnten Handelsartikel bildet. Diese Kürbisart wird gleichweise cultivirt wie der Spargel, es wird nämlich eine 73 Cent. tiefe Grube gegraben, in diese eine 20 Cent. dicke Schicht guter Stalldünger gegeben, gut getreten und darauf die vorher herausgenommene Erde gegeben und in der Mitte dieser Grube der Same eingelegt; besonders muss geachtet werden, dass in der ganzen nahen Umgebung keine andere Varietät Lagenaria cultivirt werde, um jedwede Bastardirung zu verhüten. Die weitere Behandlung folgt wie bei Melonen, Gurken u. a. dgl., starke Bewässerung, Anhäuflung u. s. f. — Auf solche Art erlangt man cylindrische keilartige Kürbisse von 10—16 Kil. an Gewicht, von vortrefflichem Geschmack und vortrefflich geeignet zu Julepp. Bei gewöhnlicher einfacher Cultur erlangt man dünne ungestalte bittere Kürbisse, die zu keinem Gebrauch verwendbar sind (l. c.).

5) Bambusen in Palermo. Im botanischen Garten zu Palermo finden sich grossartige Gesträuche von Bambusa, welche aber nicht genau bestimmt werden konnten, weil sie nicht zur Blüthe kommen. Die Stämme sind fest, stark, gegen 10 Meter hoch, dann biegen sie sich abwärts in Folge der Schwere der Zweige, Belaubung und werden von den Winden hin- und herbewegt; dieselben haben im Allgemeinen einen Umfang bis zu 10 Cent.; ein Internodium ist bis zum andern 24—35 Cent. Entfernung und Gesammthöhe bis auf 16 Met. Prof. Inzenga (l. c.) empfiehlt die Verbreitung dieser Graminacee in Sicilien an den Ufern der Flüsse, Seen, an den Mühlen und Bewässerungskanalen etc., allwo dieselbe ohne irgend eine Anlage oder sonstige Mühe sehr leicht angepflanzt werden könnte und ohne Zweifel grössere Vortheile bringen dürfte als der Papyrus, die Arundo Phragmites u. a. Pflanzenarten. (S—r.)

6) Mittel gegen Ameisen. Zur Abhaltung der Ameisen von Obstbäumen hat K. Stagno Cambo in Messina eine sehr zweckmässige einfache Vorrichtung, welche auch auf der Wiener Weltausstellung repräsentirt sein wird.

Der Stamm des Baumes wird mit einem Zinkbleche umgeben, unter welcher jedoch eine Schicht Watte gelegt sein muss; ein dünner Spagat befestigt diese Metallplatte am oberen Theile an den Baum und ein Ende desselben taucht in das Petroleumgefäss, am unteren Ende wird selbe mit einer Baumwollschnur umgeben, welche das etwaige herabtröpfelnde Petroleum aufzufangen hat. Dieser Apparat soll sich mit bestem Erfolge bewährt haben und schon allgemeine Benützung finden, um so mehr, da die Auslagen sehr gering sind; eine solche Platte wird vom Erzeuger um 25, 40 Cent. verkauft je nach der Grösse.

(S—r.)

7) Für die Landwirthe, welche die Wiener Weltausstellung besuchen, wird der auf dem Gute Gutenhof nächst Wien angelegte 1 Hectar grosse Studiengarten von besonderem Interesse sein; auf demselben werden die verschiedenen Methoden der Benützung des Wassers zur Ansicht gebracht. Man wird die Stauwässerung finden, den Hang- und Rückenbau, (Rieselwiesen), die Wiesenanlage nach Peterson, das Bewässerungssystem nach Kennedy, die verschiedenen Drainirmethoden (durch Faschinen, Steine, Röhren) u. s. w.; ferner Anbauversuche mit Getreide (breitwürfig, gedrillt, gewippelt etc.), dann Handelsgras u. a. Pflanzenculturen bei verschiedenen Düngungen etc.

(S—r.)

8) Die Cultur des Loranthus europaeus und anderer Parasiten von Dr. Moore, Director des Botanischen Gartens zu Glasnevin bei Dublin.

Alle Samen des Loranthus europaeus, welche aussen auf der Rinde von Eichen und anderer Bäume angeheftet wurden, kamen nicht zum Keimen. Dagegen entwickelten sich 2 Samen, welche in das Innere einer Knospe vom vergangenen Jahre, nachdem solche mit der grössten Vorsicht geöffnet war, gebracht wurden und zwar der eine Same in einer solchen Knospe von Quercus pedunculata, der andere in der von Q. Cerris.

Nachdem diese Samen auf diese Weise im Februar 1870 ausgesäet waren, bedeckten sie sich mit einer dünnen gallertartigen Schicht und später keimte das Pflänzchen und entwickelte einige Blättchen. Im Jahr 1872 entwickelten sich viel zahlreichere Blätter, welche bis zum Blattfall im Herbste in voller Gesundheit vegetirten, dagegen hatte sich noch keine Ast- oder Stammbildung des Schmarotzerpflänzchens gezeigt.

Von anderen Schmarotzerpflanzen sagt Dr. Moore, dass er Orobanche Hederae cultivirte, indem man Wurzeln von Hedera Helix, auf denen die Orobanhe schmarotzte auf culivirte Exemplare pfropfte*).

Lathraea squamaria ward in der Weise im Garten eingebürgert, indem man ganze Nester dieser Pflanze über den Wurzeln von Bäumen einpflanzte, auf denen diese Pflanze lebt*).

9) Neue Gattungen für Australien. Hr. F. Müller hat in den neuesten Heften seiner Fragmenta die Gattungen Epipogium, Goodyera, Georchis, Eulophia, Amomum, Elettaria und Alpinia auch für Neuholland nachgewiesen. (r.)

10) Chaux-de-Fonds hat bekanntlich ein rauhes Klima, da es hoch über dem Meere im Jura liegt. Im letzten Winter, der in ganz Europa ausserordentlich mild war, fiel aber das Thermometer nicht unter — 12° R.

Der Präsident der Gartenbaugesellschaft in Chaux de Fonds schreibt, dass die Cultur der »Gartenanemonen im dortigen Klima ausserordentlich gute Resultate geliefert habe, wenn die Knollen erst Ende Mai oder Anfang Juni ins freie Land, in gut präparirte Beete in sonniger Lage und geschützt vorm Nordwind gepflanzt wurden. Im September befanden sich diese Blumenbeete im vollen Flor und blüheten bis zum Eintritt der härteren Fröste.

(E. R.)

11) Iris germanica um Verona. Auf den Hügeln, welche terrassenförmig sich um Verona erheben, wird die Cultur der Iris germanica**) wohl in ausgedehnter Weise, aber nicht mit der nöthigen Sorgfalt betrieben — man pflanzt kleine Stücke der Rhizome einige Centimeter von einander entfernt, nach drei Jahren im August nimmt man die Wurzeln aus der Erde, reinigt, wäscht, trocknet und bringt sie im Herbst nach Tregnago und Illasi auf den Markt, wo sie von meist Veroneser Handelsleuten***) gekauft werden (im v. Jahre

*) Die Cultur der Orobanche-Arten gelingt stets leicht im Garten, wenn man den Samen derselben auf entblösste Wurzeln der Nahrpflanzen nahe dem Topfrande aussäet, und dann wieder $^1/_2$ bis 1 Zoll hoch mit Erde bedeckt. Im ersten Jahre keimen die Pflänzchen, bleiben aber als kleine zwiebelartige mit der Mutterpflanze verbundene Gebilde noch unter der Erde, um dann im nächsten Jahre sich erst über die Erde zu erheben. Von einjährigen Arten, wie Orobanche ramosa, O. caerulea und andern, säet man die Samen etwas nach denen der Nahrpflanzen aus. Das gleiche Verfahren wird bei der Cultur der Cuscuta-Arten beobachtet. (E. R.)

*) Im hiesigen Botanischen Garten haben wir wiederholt dieses Verfahren angewendet, aber keinen Erfolg gehabt. (E. R.)

**) In Toscana wird die Iris florentina cultivirt.

***) Handelshäuser in Verona sind: Giuseppe de Stefanie figlio, — Scrinzi e Mengoni, — Gius. Camis; Ant. Gius. Zini u. m. a.

1872 100 Kilogr. zu 100 — 110 Francs). Es werden 4 Sorten in Handel gebracht.

1) Radice d'Ireos dritto — sehr schöne weisse reine, wohlriechende Stücke, die namentlich nach Deutschland ausgeführt werden, um da zu den s. g. Veilchenzahnwurzeln für Kinder verwendet zu werden.
2) Radice d'Ireos groppo — kurze, dicke, knorrige, ästige Stücke, aus welchen kleine Kügelchen gedrechselt werden, die dann zum Offenhalten der Fontanellen verwendet werden.
3) Radice d'Ireos scarto — dünne, zusammengeschrumpfte, dunkelfarbige, wenig aromatisch riechend.
4) Radice d'Ireos naturale in sorti — allerhand Stücke untereinander vermengt.

Die besseren Sorten werde alle, die 1. ausgenommen, zu Parfümerien, Zahn-, cosmetischen u. a. wohlriechenden Pulvern bereitet, wohl auch dem Schnupftabak minderer Qualität, in Italien, mehr noch in Oesterreich, und in der Schweiz, beigemengt; dann zu pharmaceutischen Präparaten verwendet etc. *).

Der Saft der Blumenblätter gibt mit etwas Alaun beigesetzt eine schöne grüne Farbe, welche jener aus Rhamnus cathartica bereiteten, vorzuziehen sein soll.

Bei der heuer in Wien stattfindenden Weltausstellung wird diese Iris unter den landwirthschaftlichen Objecten der Veroneser Section repräsentirt sein.

(Ref. de Stefani. Produzione e commerico della radice dell' Iride germanica nella provincia di Verona. 1873).

*) Im Boden der unteren Kreide gepflanzte Iris geben überaus weisse Rhizom, während ein Boden mit Eisenoxyd in der unteren Kreide vorherrschend, ein mehr oder weniger gefärbtes Rhizom liefern.

IV. Literatur.

1) E. Lucas, Auswahl werthvoller Obstsorten, nebst kurzer Angaben ihrer Merkmale und Cultur. Ravensburg bei Eugen Ulmer 1872. III. Band, die besten Steinobstfrüchte für die Tafel und IV. Band, Wirthschaftsobstsorten.

In jedem dieser beiden Bände gibt unser geehrter Freund (dessen Name ja schon einen so unbedingt guten Klang hat, dass wir den beiden angezeigten Werkchen aber nur den Namen des Autors als Empfehlung für deren Trefflichkeit mit auf den Weg zu geben brauchen), eine Auswahl von 100 der besten und am meisten zum Anbau zu empfehlenden Sorten. Diese Sorten nebst Abbildung, sind dem grossen Handbuch des gleichen Verfassers entnommen. Was in diesen beiden Schriften als besonderer Vorzug anerkannt werden muss, das ist die kurze vortreffliche allgemeine Anleitung zur Cultur, welche jeder Abtheilung von Kirschen, Pflaumen etc. vorausgesendet wird, — sowie ins Besondere den trefflichen Bemerkungen über Eigenschaften der einzelnen speciellen Sorten und die geeigneteste Verwendung deren Früchte.

Mit voller Ueberzeugung empfehlen wir deshalb diese beiden nützlichen Schriften zur allgemeinen Anschaffung. (E. R.)

2) Schlagintweit's Reisen in Indien und Hochasien. Die deutsche Bearbeitung der in den Jahren 1854—1858 von den Gebrüdern Schlagintweit ausgeführten wissenschaftli-

Mission liegt jetzt in drei Bänden fast vollständig vor und verdient wegen der zahlreichen die Pflanzenwelt betreffenden Angaben auch in diesen Blättern eine Besprechung.

Der erste Band, bereits im Jahre 1869 erschienen, behandelt Indien und schildert in den ersten Capiteln die Ueberlandreise von England nach Bombay und die auf dem Wege dorthin in Aegypten, auf dem Rothen und Arabischen Meere gemachten Beobachtungen. Von Pflanzen war auf der Reise durch die Wüste wenig zu beobchten, denn wenn sie auch nicht gänzlich dort fehlen, so sind sie doch so spärlich vertheilt und so verkümmert, dass sie dem Blicke meist entgehen und sind auch nur starkfaserige trockene Gewächse, ohne Werth als Futter für Lastthiere. Um so ergreifender wirkte der Eindruck der tropischen Vegetation, der sich den Reisenden bei ihrem Aufenthalt auf der Insel Bombay darbot und ist daher dem Charakter dieser Vegetation und der Landschaft ein besonderes Capitel gewidmet, dem wir Folgendes entnehmen: »Unter den Vegetationsbildungen der Tropen sind es die Palmen, welche als wesentlich verschieden von der Gestalt europäischer Bäume vor allem den Charakter der Landschaft bezeichnen. Ganz im Allgemeinen mit europäischen Pflanzen verglichen, lässt sich von den Palmen sagen, dass sie in der Blüthenbildung mehr mit den Liliaceen sich vergleichen lassen; im Habitus, in der ganzen Gestalt, lassen sie als baumartig gebildete Binsen oder Gräser sich denken. Der schönste Palmbaum ist die Cocusnusspalme, Cocos nucifera, ausgezeichnt durch die grossen und doch zart gegliederten Blätter und die weiche malerische Linie des Stammes. Ihre Höhe beträgt häufig an 80 Fuss; einzelne Stämme erreichen auch etwas über 100 Fuss.

Von der Gattung Phoenix gibt es in Indien sehr verschiedene Arten, die theils baumartig, theils strauchartig sind. Zu dieser Gattung gehört auch die eigentliche Dattelpalme, Phoenix datylifera, im Hindsotanischen Khurma; sie ist eine Culturpflanze, aus Arabien eingeführt. Viel verbreiteter als diese ist die Phoenix sylvestis, Khajur, die ebenfalls essbare Früchte liefert; sie erreicht 30 bis 40 Fuss Höhe. Von beiden Arten ist der Stamm knorrig und die Blätter sind spitz und etwas geradlinig in den Formen. Die Dattelpalmen erfordern zum Reifen guter Früchte intensive Sommerwärme; das Gedeihen der Cocuspalme ist von milden Temperaturen, auch der kühlen Jahreszeit abhängig; für jede derselben wird daher die Verbreitung etwas beschränkt.

Unter den niederen Palmengesträuchen, die zur Gattung Phoenix gehören, ist noch für die Bombay-Präsidentschaft der Phoenix farinifera zu erwähnen, die flach am Boden, kaum 3 Fuss sich erhebend, fächerartig sich ausbreitet. Auch diese liefert eine kleine essbare Dattelfrucht. Wichtiger aber ist sie dadurch, dass sie im Dekhar in trockenen, steinigen Lagen wächst und dort in Zeiten schlechter Getreideernten ein dem Sago ähnliches Nahrungsmittel liefert, das übrigens etwas schwer aus dem ziemlich dichtfaserigen Stamm zu trennen ist und dabei noch einen bitteren Geschmack hat. (Auch das Mark mancher Fächerpalmen, so der Corypha umbraculifera, wird ähnlich benützt). Die Dattelpalmen kommen auch in solchen Gegenden Indiens vor, welche während eines Theiles des Jahres sehr trocken sind.

Am Ausgedehntesten ist das Terrain des Borassus flabelliformis, einer Fächerpalme; Hindostani heisst sie der Tar; die Engländer haben für dieselbe den romanischen Namen der portugiesischen Vorgänger, Palmyra, beibehalten. Diese Fächerpalme findet sich in Indien bis zu 30° N. Br.; nach Süden soll sie auch bis zu 10° S. Br. vorkommen. Sie erreicht 70 bis 80 Fuss Höhe; ihr Stamm, an der Basis 5 bis 6 Fuss im Umfange, verjüngt sich gegen die Blätterkrone auf $2^1/_2$ bis 3 Fuss Umfang; sie ist die am Wenigsten gekrümmte unter den hohen Palmen, dessen ungeachtet ist, genau betrachtet, der Stamm stets als etwas gebogen zu erkennen oder doch als schief. Es hat dies unter den Indiern zu dem nai-

ven Sprüchworte Veranlassung gegeben, welches sagt: »es ist eben so schwer einen ganz geraden Tar zu finden, als einen ganz ehrlichen Menschen.« Unter den anderen grossen fächerförmigen Palmen sind ausser der Borassuspalme auch noch die Corypha-Palmen anzuführen; die Corpha taliera ist in Bengalen heimisch, die Corypha umbraculifera, eine besonders hohe, ist weiter gegen Süden, auch in Ceylon sehr verbreitet. Auf Java vertreten ihre Stelle zunächst die beiden sehr ähnlich gestalteten Arten: C. Gebanga und C. sylvestris.

Ebenfalls weit verbreitet, aber nicht in so grosser Zahl auftretend als die genannten Palmengattungen, findet sich die Betelnusspalme, die Areca Catechu. Im Hindostani ist sie Supari, auch Gua in Bengalen; auf den Inseln Penang genannt, ein Name bekannter als geographischer Name, weil er auch der Eingebornen Name für die Prince of Wales-Insel ist; sie heisst Penang-Insel wegen der Aehnlichkeit der Gestalt mit der Form der Betelnuss. Für den Betelnussbaum ist bezeichnend, dass die Blattscheiden den Stamm schön umklammern, und dass unterhalb der Ausbreitung der Blätter bereits eine grüne Hülle knospenartig sich zeigt, aus welcher die Blätter sich entfalten.

Sehr verschieden in Grösse und Gestalt ist die Caryota-Sagoplalme, Caryota urens, Hindostani Madi, und einige Cycas-Arten, welche ebenfalls Nahrungsstoffe, dem Sago ähnlich, liefern; im Süden von Indien und auf den Inseln des Archipels kommt unter diesen die Cycas circinalis am häufigsten vor. Die Caryota hatte Schl. Gelegenheit am zahlreichsten in den östlichen Theilen von Bengalen und in Assam zu beobachten.

Die Cocusnuss-, Dattel- und Fächerpalmen liefern eine sehr grosse und verschiedenartige Reihe höchst werthvoller Producte für diese Gegenden. In Beziehung auf Früchte sind die beiden ersteren die wichtigsten; weniger allgemein dürfte bekannt sein, dass auch von der Fächerpalme die Früchte theils roh, theils geröstet genossen werden. Im Süden von Indien ist diese geröstete Frucht ein sehr verbreitetes Nahrungsmittel, auch die einige Monate nur alten Sprossen, Kelingus genannt, werden theils frisch, theils gekocht gegessen. Viele Palmen liefern noch, ausser den Früchten, durch den Saft, der aus ihnen gewonnen wird, neuen Nahrungsstoff.

Aus den Phoenix-Arten wird der Saft durch tiefes Einschneiden in den Stamm zum Ausfliessen gebracht; die Schnitte werden an der Blattkrone gemacht; in den aufeinander folgenden Jahren werden die Löcher diametral gegenüber gestellt. Das Einschneiden wird bei zehnjährigen Stämmen angefangen und kann an 20 Jahr lang fortgesetzt werden; bald nachdem dieses Saftentziehen begonnen hat, krümmt sich der Stamm und wird verkrüppelt. Als die Gebrüder Schl. nach Bombay kamen, in der Mitte der kühlen Jahreszeit, war das Sammeln des Palmensaftes eben am Verbreitetesten; es beginnt im October und währt bis zum Ende der kühlen Jahreszeit. Wenn ganz frisch, schmeckt der ausgelaufene Saft ähnlich der Milch der Cocusnuss. Wenn der Einschnitt zu rinnen aufhört, wird wieder etwas gewartet, ehe er aufs Neue erweitert und zum Fliessen gebracht wird. Die Menge des Saftes wird für die ganze Saison auf 120 bis 130 Pfund von einem Baume geschätzt; wenn gegohren, wird er als Palmenwein getrunken, später als Essig benützt; eingekocht liefert er Zucker, 7—8 Pfund vom Safte einer Phoenixpalme. Die Bereitung von Palmenzucker sieht man vorzüglich in der Madras-Präsidentschaft und in Ceylon.

Auch von der Borassuspalme wird sehr allgemein Saft zum Ausfliessen gebracht und gesammelt, aber hier mit Zerstörung der Früchte; es werden nämlich die weiblichen Blumenkolben abgeschnitten und an das untere Ende derselben werden Krüge, die den Saft aufzunehmen haben, angehängt. Der Saft der Fächerpalme wird ebenfalls theils frisch genossen, theils zu Wein, Essig und Zucker verwandt; aber noch wichtiger ist sein Gebrauch als syrupartiges Nahrungsmittel durch Einkochen; als solches wird er im südlichsten Theile

von Indien sehr allgemein angewandt. Auch hier muss von Zeit zu Zeit eine neue Fläche durch Wiederholen des Abschneidens am Blumenkolben entblösst werden, um das Fliessen des Saftes zu fördern.

Palmensaft liefert ferner ausser den Dattelpalmenarten und der Borassuspalme die Cocusnusspalme durch Abschneiden der Blüthenstiele und die Sagopalme, Caryota urens. Der indische Name für den Palmensaft ist Tari, Tadi, auch dialectisch Toddi. Wenn gegohren, ist er sehr berauschend, angenehm süss, aber auch wie Most von Wein sehr häufig etwas moderig schmeckend.

Das Besteigen der Palmen, besonders der Fächerpalmen, ist nicht so leicht, nicht nur wegen der Höhe des Baumes, sondern auch desshalb, weil die Dicke des Stammes das Umspannen mit den Armen nur sehr unvollkommen ausführen liesse; und das öftere feste Andrücken der ohnehin unbekleideten Beine und Arme der Kulis würde an der rauhen Rinde bald Verletzungen der Haut veranlassen. Es wird desshalb ein ganz anderes Verfahren des Beklotterns angewandt, ein gebogenes Rohr oder ein steifer Strick wird um den Baum geschlungen und vom Kletterer auf der der Krümmung entgegengesetzten Seite mit beiden Händen erfasst. Das Gesicht ist dem Baum zugewandt, der nur mit dem Strick oder Rohr und mit den Fusssohlen berührt wird; der Körper ist bedeutend nach rückwärts gelehnt. Während die rauhe Rinde Reibung oder Vorsprünge bietet, schwingt der Kletterer den Körper etwas vor und sucht dabei rasch den Reif zu heben, den er dann sogleich fest anzieht. So steigt er schneller, als es durch einfaches Klettern der Fall wäre, empor.

Ausser den Früchten und dem Safte bieten auch die Blätter und die Stämme der Palmenbäume für die Bewohner der Tropen höchst Wichtiges. Zu Häuserbedachung, zu Matten, Körben und den verschiedenartigsten kleineren Haus- und Feldgeräthen werden die Blätter all der grossen Palmenarten in gleichem Maasse angewandt. Eine ganz besondere Verwendung findet das Blatt der Corypha umbraculifera, einer Fächerpalme, die nicht zum Saftausfliessen benützt wird. Es wird nämlich dieses Blatt in kleine Streifen von 1 bis $1^1/_2$ Fuss Länge und etwa 1 Zoll Breite zerschnitten und unmittelbar statt Papier zum Schreiben benützt. Die äusseren weichen Schichten lassen sich leicht mit einem spitzen Metallstift so einkratzen, dass die Buchstaben deutlich hervortreten; überdies wird mit schwarzer Farbe durch Einreiben die Schrift noch deutlicher gemacht, da diese ölige Kohlenschmiere auf der unverletzten glatten Blattoberfläche nicht haftet. Das Holz der Palmen ist verhältnissmässig etwas weniger brauchbar, wie bei allen monocotyledonen Pflanzen hat es seine dichte Seite aussen und ist im Innern mehr oder weniger lose faserig, besonders in den unteren Theilen, wo der Umfang am grössten ist. Von den in Indien vorkommenden Palmen könnte man z. B. nicht Bretter schneiden, welche in ihrem mittleren Theile noch hinlänglich fest wären, wenn ihre Breite dem Durchmesser des Stammes nahezu gleich zu kommen hat. Doch wenn die ganzen Stämme zu Bauten verwandt werden müssen, kann man sie sehr gut benützen; sie sind dann durch die äusseren Schichten fest genug, und überdies ist ihr etwas geringeres Gewicht ganz günstig; auch lässt sich für viele Zwecke eine feste und dennoch genügende dicke Lage segmentartig abschneiden.

Von anderen ungewöhnlichen Vegetationsformen treten besonders hervor: die Mangobäume, die verschiedenen Ficus-Arten, die gegen 40 Arten zählende Gattung Dalbergia aus der Familie der Papilionaceae und die von der Westküste von Afrika eingeführte Adansonia digitata, der s. g. Baobab-Baum.

Am Schlusse dieses 2. Capitel macht Schlagintweit noch auf die grossen Unterschiede aufmerksam, die in den einzelnen indischen Provinzen in Beziehung auf Klima und Vegetation herrschen und findet die Ursachen hiezu einmal in der eigenthümlichen geographischen Lage und besonders in den Wirkungen periodisch andauernder

Monsune, die sehr verschieden in ihrer Richtung und Vertheilung mit dem Wärmeeffecte einer tropischen Sonne auftreten.

Im 3. Kapitel behandelt Schlagintweit das Querprofil der indischen Halbinsel von Bombay nach Madras und beschreibt darin die westliche Ghatkette und ihre Umgebungen, das südöstliche Dekhan und Maissur, ihren Aufenthalt in Madras und die geologischen Verhältnisse dieses Theils der indischen Halbinsel.

Beim Ueberschreiten der Ghatkette erinnerten ihn die Mangobäume, die hier gerade sehr zahlreich und frisch belaubt waren, durch ihre Formen und ihr gruppenweises Auftreten an die essbare Kastanie, dazu kamen noch die spiegelnde Fläche des Wassers, sowie die dunkelen Profile mässig hoher Berge, welche an die Vorberge an der Südseite der Alpen erinnerten.

Beim Aufenthalte in Madras machte sich der Einfluss des Bodens auf die Entwickelung der Vegetation bemerklich, denn während Bombay und Ceylon üppige Vegetation zeigen bis herab zur gut markirten Grenze der Meeresfluth ist an der sandigen Koromandelküste bei Madras ungeachtet der feuchten Atmosphäre die tropische Vegetation nicht in gleichem Grade entwickelt.

Das 4. Cap. enthält eine Beschreibung der östlichen Gebiete von Central-Indien, d. h. von Bandelkand, von den Gondvana-Plateaux, von Maloa und Berar. Sehr eigenthümliche Verhältnisse hat die Vegetation auf den Gondvana-Plateaux, welche Schlagintweit fast nur mit verschiedenen Arten hoher Gramineen bedeckt fand, die zuweilen eine Höhe von 7 englischen Fuss erreichten und Bäume gänzlich verdrängten; auf den Abfällen der Plateaux fanden sich auch grosse Bäume sehr üppig gedeihend, aber nur an Stellen, wo sie durch Cultur gegen die zu dichte Ausbreitung der Grasarten und Schlingpflanzen geschützt waren.

In Maloa erschien die Vegetation auf den s. g. Schwarzerde-Becken besonders erwähnenswerth: der Boden ist hier der fruchtbarste und zugleich derjenige, welcher am Wenigsten vom tropischen Charakter zeigt, zum Theil weil die Cultur nichts unbenützt lässt, und weil desshalb schöne freie Gruppen üppiger Vegetation fehlen, und dann, weil der Boden selbst (durch Trockenheit) viele der speciell tropischen Gewächse von der Cultur ausschliesst. So ist Zuckerrohr, auch Reis, nur spärlich in diesem Gebiete vertheilt, dagegen ist die Haupternte jene von Waizen und von Hirse; die hier gebaute Hirseart, im Marathi Javari, in Indien im Allgemeinen Joar genannt, ist der Holcus Sorghum; der Stamm ist schilfartig und wird 8 bis 12 Fuss hoch. Es gibt sehr verschiedene Varietäten: die niedrigere, auch Bauna (der Zwerg) genannt, wird ihrer Frucht wegen am Meisten geschätzt. Häufig ist ferner auf der Schwarzerde die Cultur von Oelpflanzen, deren Erträgnisse zur Ausfuhr von Bombay wesentlich beitragen. Die Ricinuspflanze mit hohem Stamme, grossen und breiten Blättern von zarter blaugrüner Farbe macht sich darunter als verschieden von europäischen Culturpflanzen am meisten bemerkbar.

In Berar, in der Nähe grosser Wasserbecken, wie des Naagong-band, der 24 Meilen im Umfang hat, traten auch wieder Palmen, namentlich schöne Palmyrapalmen, in grösserer Anzahl auf, sowie auch schöne Banyan-Bäume (Ficus indica), mit denen, wie Schlagintweit mit Recht erwähnt, keine europäische Vegetationsbildung an Ausdehnung und Pracht der Form sich vergleichen lässt. Der Hauptstamm eines ungewöhnlich schönen Banyan-Baumes, dessen Schlagintweit 45 Meilen südöstlich von Chanda Erwähnung thut, zeigte sich zwar fast abgestorben, aber die seitliche Ausbreitung war in voller Ueppigkeit entwickelt. Diese grosse seitliche Ausbreitung war durch zahlreiche, vertical gegen den Boden gerichtete Luftwurzeln gestützt, die nun zu neuen Stämmen entwickelt waren. Adolph v. Schlagintweit's Zelte und die sämmtlichen Pferde seines Zuges waren unter den Schatten der Verzweigungen dieses Baumes gestellt.

Im 5. Cap. beschreibt Schlagintweit das südliche Indien und Ceylon. Bei der Beschreibung der Nilgiris und ihrer Nebengebirge erwähnt Schlagintweit auch der Kaffee- und Chinacultur, für welche die unteren Abhänge dieser Berge empfohlen werden. Für die indischen Versuche ist es, nach den von Hasskarl auf Java gemachten Erfahrungen, zu berücksichtigen, dass manche Species dieser Pflanzengattung sehr arm an dem wirksamen Chinin-Alkaloide sind, und dass z. B. die holländische Regierung desshalb eine solche Art, die Cinchona cucumaefolia, die sich zugleich rasch vermehrte, ganz von der weiteren Cultur ausgeschlossen hat. Die beste Species ist die Cinchona Calisaya.

Bei der Schilderung der Insel Ceylon berücksichtigt Schlagintweit auch die Bäume, die den Umgebungen bewohnter Orte zur besonderen Zierde gereichen; darunter sind die Mangos, die Ficusarten, häufig auch sehr schöne Tamarindenhaine zu nennen; grosse Jackbäume, Artocarpus integrifolia, mit ihren riesigen hier oft 40 Pf. schweren Früchten sind ebenfalls sehr häufig, auch der eigentliche Brodfruchtbaum, Artocarpus incisa, kömmt vor. In Beziehung auf die ungewöhnliche Zahl und Grösse der Blüthen ist als Zierpflanze noch der Tulpenbaum, Thespesia populnea, zu nennen. Unter den Gartenfrüchten ist noch hervorzuheben die Rambutan-Frucht, Nephelium lappaceum und die Mangostin-Frucht, Garcinia Mangostana. Das Vorkommen des Nephelium's ist für Ceylon und den indischen Archipel bezeichnend, die Mangosties dagegen sind nach Ceylon erst seit 20 Jahren eingeführt. Dagegen ist der Teck-Baum, Tectonia grandis, in Ceylon nicht einheimisch, statt desselben ist hier das s. g. »Satinawod«, von dem Baume Chloroxylon Swietenia, als Bauholz im Gebrauche; als feinstes Tischlerholz ist vor Allem das Ebenholz des Diospyrus ebenum zu nennen, das in der nördlichen Hälfte von Ceylon in besonders grosser Menge und üppiger Entwickelung vorkömmt.

(F. v. H.)

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Die Frühjahrsausstellung der Kaiserlichen Russischen Gartenbaugesellschaft in St. Petersburg fand Ende April und Anfang Mai (alt. St.) in dem Exerzierhause gegenüber dem Winter-Palais statt. Rhododendron, Azaleen, Neuholländer Palmen, Cycadeen und Decorationspflanzen des Warmhauses waren gut vertreten. Rosen, Cinerarien und andere Florblumen sehr schwach vertreten. Die seltensten Sachen waren unter den Stauden des freien Landes von Seiten des K. Botanischen Gartens vom Hrn. Höltzer eingesendet, dabei Arum albispathum und A. longispathum, Romanzoffia sitchensis, Asarum albivenium und A. Thunbergi, Erythronium grandiflorum, und Iris Korolkowi Rgl. Letztere, eine der schönsten Neuheiten wird im Augustheft abgebildet, ebenso Erythronium grandiflorum. Die anderen Pflanzen sind früher schon besprochen worden.

Unter den Orchideen sind vorzüglich Cypripedium barbatum (ein mit einer Menge von offenen Blumen geschmücktes Exemplar) und das schöne Saccolabium ampullaceum des Botanischen Gartens, sowie ebenfalls ein Prachtexemplar des gleichen Institutes von Anthurium Scherzerianum zu erwähnen. (E. R.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Oncidium leucochilum Batem. β. speciosum.

(Siehe Taf. 763.)

Orchideae.

O. leucochilum Batem. Batem. Orch. tab. 1.

α. typicum; sepalis petalisque lanceolatis, acutis, undulatis, flavoviridibus fuscoque maculatis; labello initio albo, deinde flavescente, basi alisque columnae roseis. — Onc. leucochilum Batem. l. c. — Paxt. Mag. of Bot. VII. pag. 241 cum icone. — Cyrtochilum leucochilum Pl. in Fl. d. serr. tab. 522.

β. speciosum; petalis sepalisque subellipticis, acutiusculis, minus undulatis, flavescentibus fusco-purpureo maculatis; labello candido, basi alisque columnae roseis.

Die beistehende abgebildete Form des schönen O. leucochilum erhielt der hiesige Garten aus der reichen Orchideensammlung des Herrn Hugh Low and Comp. (Clapton nursery, London) als Odontoglossum species. Die breiteren Blättchen der Blumenkrone, die weniger stark wellig, unterscheiden diese schöne Form sofort von der Stammart. Da aber alle andern Kennzeichen, inclusive der für O. leucochilum so charakterischen Schwiele am Lippengrunde, die aus 3 längeren und 2 kurzen hornförmigen Zähnen besteht, mit der Stammart übereinstimmen, so zweifeln wir nicht daran, dass wir unseren Lesern nur eine sehr schöne und zur allgemeinen Cultur empfehlenswerthe Abart des O. leucochilum vorführen. Wir sagen allgemein empfehlenswerth, weil O. leucochilum zu denjenigen epiphytisch wachsenden Orchideen gehört, die auch in jedem Warmhause, sowie im Terrarium des Wohnzimmers leicht gedeiht. Blühet jährlich im Winter und Frühjahr reichlich, die Blüthezeit dauert fast 2 Monat und die Blumen, welche in verästelten Trauben stehen, besitzen einen schwachen Wohlgeruch, Eigenschaften, welche alle diese schöne von den Gebirgen Mexikos bis Guatemala und Venezuela verbreitete Orchidee sehr empfehlen. (E. R.)

b) Hibbertia perfoliata Hügel var. fl. pleno.

(Siehe Tafel 764.)

Dilleniaceae.

Hibbertia perfoliata Endl. in Hügel enum. 3. — Bot. Reg. 1843 tab. 64. — Benth. et Müll. fl. austr. I. 38.

Unsere Tafel stellt diesmal eine gefülltblumige Abart eines Halbstrauches aus Neuholland vor, die wie es scheint, in Europa zufällig in der Cultur entstanden ist. Die H. perfoliata bildet einen 1—2 Fuss hohen Strauch mit aufsteigenden hin- und hergebogenen fast windenden Zweigen, die wie die ganze Pflanze durchaus kahl sind. Die blaugrünen ovalen oder länglich ovalen Blätter sind spitz, 1—2 Zoll lang, am Rande mit sehr kleinen, entfernt gestellten Zähnen und mit dem herzförförmig-speerförmigen Grunde den Stengel entweder halb umfassend oder auch ganz umfassend, so dass der Blattgrund vom Stengel durchbohrt erscheint. Blüthenstiele 1-blumig, achselständig, so lang oder etwas länger als das Blatt. Kelchblätter oval-lanzettlich, spitz, 4—5 Linien lang. Blumenblätter gross, verkehrt-oval, goldgelb. Früchtchen kahl, zu 3—5 im Mittelpunkt der Blume.

Wir erhielten die gefülltblumige Abart aus Gärten Englands als Hibbertia perfoliata, ohne Bezeichnung, dass es eine Abart sei, können also über deren Entstehen nichts sagen. Ein schöner Blüthenstrauch fürs niedrige Kalthaus, der seine Blumen von Mai bis Juli entwickelt. Gehört zu den leicht gedeihenden Sträuchern Neuhollands, der in eine Mischung aus 2 Theil Haideerde, 1 Theil Rasenerde und etwas Sand gepflanzt wird. Vermehrt sich ziemlich leicht aus Stecklingen.

(E. R.)

Erklärung der Abbildung. a. Die gefülltblumige Abart. b. Eine Blume der gewöhnlichen einfach blühenden Form.

---

c) Die ächten Vitis-Arten Nordamerikas und des Ostens und Südens Asiens, welche im nördlichen Deutschland im freien Lande aushalten.

(Hierzu Tafel 765.)

Ampelideae.

Miquel, Bentham und nach ihnen auch C. Koch in dem ersten Theile seiner vortrefflichen Dendrologie, haben die Gattungen Cissus und Ampelopsis wieder mit Vitis vereint. Wir glauben aber, dass wir es hier mit 2 guten

natürlichen Gattungen zu thun haben, nämlich mit Ampelopsis Michaux (Asa Gray Gen.) welche zusammengesetzte, mit auf gemeinsamen Blattstiel fingerförmig gestellten Blättchen besitzt, und wo ferner der Fruchtknoten am Grunde von keinem ringförmigen lappigen Nectarium umgeben ist, — und mit Vitis Tournef. oder den ächten Reben. Die letzteren haben einfache, gelappte oder fiederförmig zertheilte, aber niemals fingerförmig gestellte Blätter und der Fruchtknoten ist am Grunde von einem ringförmigen lappigen Nectarium umgeben.

Unter den Vitis-Arten ist Vitis vinifera L. oder unsere ächte Weinrebe am bekanntesten. Wie von so mancher seit Jahrtausenden der Cultur unterworfenen Pflanze, kann man aber auch von unserer Weinrebe das Vaterland mit Sicherheit nicht nachweisen. Allerdings findet man dieselbe im Caucasus, im Oriente, auf den Inseln des Griechischen Archipelagus etc. in verwildertem Zustande, ähnlich wie auch unser Apfelbaum als Flüchtling der Cultur in unsere Waldungen übergegangen ist. Wirklich wild hat man aber stets nur verwandte Arten, wie die von uns Jahrgang 1861 Tafel 339 der Gartenflora abgebildete V. (vinifera) amurensis, gefunden. Nach unserer Ansicht ist unsere ächte Weinrebe das Product der mindestens 6000 Jahre zurück reichenden Cultur, entstanden durch Vermischung der Formen einiger Arten, die auch jetzt noch wild nachgewiesen werden können, und zu denen der eben erwähnte V. amurensis gehört.

Wir haben die in Russland und Deutschland cultivirten ächten Vitis-Arten, vereint mit den in der reichen Sammlung des Herbariums des K. Bot. Gartens an in Asien und Nordamerika wild gesammelten Exemplaren verglichen, und sind da zu dem Schluss gekommen, dass Nordamerika und der Osten Asiens verhältnissmässig nur wenige gute Vitis-Arten besitzt, die aber wiederum in zahlreichen Formen vorkommen.

Bevor wir zur Betrachtung dieser Vitis-Arten übergehen, wollen wir voraussenden, dass diese nach Ausschluss der Gattung Ampelopsis, wieder in 2 natürliche Gruppen zerfällt.

Die erste dieser Gruppen trägt ihre Blume in dichotomisch verästelten flachen Trugdolden und die Blumenblätter treten beim Oeffnen der Blumen von der Spitze aus sich lösend auseinander. Dieses sind die früher zu Cissus gerechneten Arten.

Die zweite Gruppe, zu der auch unser gewöhnlicher Weinstock gehört, trägt die Blumen in rispenförmigen Sträussen, welche aber bei kümmerlich blühenden Exemplaren bis zur einfachen oder am Grunde verästelten Traube, in der die Blumen meist häufchenweise zusammenstehen, herabsinken kann. Die Blumenblätter sind bei dieser Gruppe mützenförmig verwachsen und lösen sich beim Oeffnen der Blumen am Grunde und fallen sofort ab. Die zu dieser letzten Gruppe gehörenden Arten bilden die Gattung Vitis im engeren Sinne.

Dieses vorausgeschickt, geben wir zunächst die Uebersicht der betreffenden Arten nnd Abarten [1]).

A. Blumen in Trugdolden. Blumen-

1) Conspectus specierum generis Vitis regionés Americae borealis, Chinae borealis et Japoniae habitantium.

A. Inflorescentia cymosa. Petala sub anthesi patentia, mox decidua.

blätter zur Zeit der Blüthe abstehend, bald abfallend.

a. Trugdolden stehen dem Blatt gegenüber und entspringen aus den Aesten des gleichen Jahres.

* Blätter ein bis mehrmals gefiedert.

1) Vitis arborea L.

** Untere Blätter 3-lappig, obere 3-blätterig.

2) Vitis incisa Nutt.

*** Blätter ungetheilt oder handförmig gelappt.

3) Vitis heterophylla Thbrg.

b. Trugdolden entspringen aus den Aesten des letzten Jahres.

4) Vitis inconstans Miq.

B. Blumen in rispenförmigen Sträussen oder Trauben. Blumenblätter mützenförmig verwachsen, beim Aufblühen am Grunde sich lösend und abfallend.

a. Blätter auf der untern Seite längs der Venen kurz behaart, seltener ganz kahl.

5) Vitis vulpina L.

b. Blätter entweder alle, — oder nur die jungen in der Entwickelung begriffenen auf der untern Seite dicht filzig.

6) Vitis Labrusca L.

(2) 1. Vitis arborea L. Baumartige Rebe.

Zweige aufrecht, nicht rankend. Blätter 1- oder 2- oder 3-fach gefiedert, mit ovalen oder rundlichen grobgezähnten kahlen Blättchen. — Stammt aus den südlichen und mittleren Staaten Nordamerikas und erfordert eine gute Laubdeckung behufs glücklicher Ueberwinterung, — Blumen in Trugdolden, Blumenblätter abstehend und bald abfallend.

(3) 2. Vitis heterophylla Thbrg. Verschiedenblätterige Rebe.

---

a. Cymae oppositifoliae, e ramis hornotinis egredientes.

* Folia pinnata v. pinnatim composita.

1) Vitis arborea L.

** Folia inferiora triloba, superiora trifoliata.

2) Vitis incisa Nutt.

*** Folia integra v. palmato-lobata.

3) Vitis heterophylla Thbrg.

b. Cymae e ramis anni praeteriti egredientes.

4) Vitis inconstans Miq.

B. Inflorescentia thyrsoideo-paniculata v. rarius racemosa. Petala calyptratim cohaerentia, sub anthesi basi soluta simul secedentia.

a. Folia infra ad venas plus minus hirtula v. rarissime omnino glabra.

5) Vitis vulpina L.

b. Folia nunc omnia, nunc juniora tantam in pagina inferiore dense tomentosa.

6) Vitis Labrusca L.

(2) Vitis arborea L.; ramis erectis; foliis pinnatis v. pinnatim compositis, glabris; foliolis ovatis v. subrotundis, grosse dentatis; cymis oppositifoliis; petalis sub anthesi patentibus, mox deciduis. — V. arborea L. spec. ed. I. 203. — C. Koch dendr. I. 558. — Jacq. h. Schönnbr. tom. IV. tab. 428. — Willd. spec. pl. I. pag. 1183. — Vitis bipinnata Torr. et Gray Fl. of North Am. I. 243. — Ampelopsis bipinnata Michaux fl. bor. am. I pag. 160. — D. C. prodr. I. pag. 633. — Vitis pinnata Vahl. symb. III. p. 43. — Ampelopsis pinnata D. C. prodr. I. pag. 633. — Cissus stans Pers. syn. I. pag. 143. — C. bipinnata Ell. sk. I. pag. 304. — Virginia, Georgia, Arkansas.

(3) Vitis heterophylla Thbrg.; ramis scandentibus; foliis cordatis, integris v. 3—5-lobis, grosse dentatis, subtus inprimis ad venas nervosque hirtulis, rarius subglabris; cymis oppositifoliis, ramis hornotinis insidentibus; petalis 5, sub anthesi patentibus, mox deciduis; baccis pallide caeruleis sapore injucundo. — Habitat in America boreali-occidentali, in Mandschu-

Zweige rankend. Blätter einfach oder handförmig 4—5-lappig, grob gezähnt, auf der Unterfläche vorzugsweise längs der Venen und Nerven kurz behaart, seltner fast kahl. Trugdolden stehen dem Blatte gegenüber, sind bald so lang, — bald kürzer als das Blatt, und entspringen aus den Trieben des gleichen Jahres. Blumenblättchen 5, kurz nach dem Oeffnen der Blumen abstehend, bald abfallend. Griffel so lang oder länger als der Fruchtknoten zur Zeit der Blüthe. Beeren von Erbsengrösse, hellblau, wegen des unangenehmen Geschmackes ungeniessbar.

α. cordata; Blätter herzförmig, ungetheilt oder kurz dreilappig, Spitze und Lappen zugespitzt und mit spitzem Winkel zwischen den Lappen.

In den südlichen und westlichen Staaten Nordamerikas, in Asien, in der Mandschurei am Ussuri, in Japan bei Hakodate und auch Nippon.

Gehört zu den härteren hochwachsenden Schlingpflanzen und hält im Winter niedergelegt und mit Laub bedeckt noch in Petersburg gut aus.

β. Maximowiczi; Blätter herzförmig, rundlich, meist tief 5-lappig, seltener flach 3-lappig oder selbst einzelne Blätter fast ungetheilt, mit gemeiniglich breit ausgebuchtetem Wickel zwischen den Lappen. Lappen meist zugespitzt, grob gezähnt und zuweilen abermals buchtig fiederlappig. — Kommt auf den gleichen Standorten mit der vorhergehenden auf Jezo und Nippon vor, wo Hr. C. Maximowicz sowohl zahlreiche trockene Exemplare sammelte, sowie diese Form auch aus von demselben gesammelten Samen im hiesigen Garten erzogen wurde. Kann als eine schöne eigenthümliche Schlingpflanze für unsere Gärten kräftigst empfohlen werden. Wir haben auf unserer beigegebenen Tafel Fig. 2 speciell diese Form in typischer Ausbildung abgebildet. Im Norden der Mandschurei von Tatarinow gesammelte Exemplare, die aber nur flach 3-lappig, hielten wir früher irrthümlich für Bunges Cissus bryonifolia und bildeten solche auch Tafel III. Fig. 3 unserer Flora ussuriensis unter diesem Namen ab.

γ. elegans; es ist das die wahr-

---

ria et Japonia. — V. heterophylla Thbrg. fl. jap. pag. 103. — Miq. ann. Musei Lugduno Batavi I. pag. 92. — Ampelopsis heterophylla Sieb. et Zucc. in Abh. der Math. Phys. Cl. zu München 1846 pag. 197.

α. cordata; foliis cordatis, acuminatis, indivisis v. breviter trilobis, lobis apice acuminatis basi-sinu acuto. — V. heterophylla α. et β. Thunbrg. ic. fl. jap. ined. — Vitis cordata C. Koch. dendr. I. pag. 554. — V. indivisa Willd. Berl. Baumz. Aufl. 2 pag. 538. — Torr. et Gray fl. of N. Am. p. 243. — Ampelopsis cordata Mx. fl. bor. am. I. 159. — D. C. pr. I. 633. — Cissus Ampelopsis Pers. syn. I. 142. — Cissus humulifolia Bunge pl. chin. pag. 86. — Rgl. fl. uss. pag. 34. tab. III. fig. 1 et 2. — Cissus brevipedunculata Maxim. prim. fl. amur. pag. 68. — Am. borealis. Mandschuria. Japonia.

β. Maximowiczi; foliis cordato-subrotundis, saepissime profunde quinquelobis, rarius breviter trilobis, lobis apice saepissime acuminatis, grosse dentatis v. subinde sinuato-pinnatifidis, sinu inter lobos excavato-sinuato.

Cfr. tab. nostra fig. 2. — V. heterophylla γ. Thunb. ic. jap. ined. — C. bryonifolia Rgl. fl. uss. tab. III. fig. 3 nec. Bunge. — Mandschuria, Japonia.

γ. elegans; foliis integris v. 3—5-lobis

scheinlich aus Gärten Japans in Cultur eingeführte Gartenform, mit bald ungetheilten, bald 3—5 lappigen Blättern, mit bald spitzen, bald ausgebuchtetem Winkel zwischen den Lappen. Die Lappen zugespitzt oder stumpf und die Blätter grün, weiss und rosabunt gefärbt. Wie alle buntblätterigen Gartenformen von bedeutend schwächlicherem Wachsthume als die Stammformen und auch gegen Einfluss der Kälte viel empfindlicher.

(4) 3. Vitis incisa Nutt. Schlitzblätterige Rebe.

Blätter ziemlich dick und fleischig, kahl die untersten herzförmig oder 3-lappig, die oberen 3blätterig, die Blättchen zuweilen 2—3lappig, oder gezähnt; Blumen 4zählig, in einen Corymbus gestellt; Beeren erbsengross, schwarz. Wächst in Texas und Arkansas. — Wir haben diese Art weder in lebenden, noch in trockenen Exemplaren gesehen.

(5) 4. Vitis inconstans Miq. Veränderliche Rebe.

Die jungen noch sterilen Pflanzen mit dünnen Zweigen und entweder mit breit herzförmigen grossgezähnten vorn kurz 3lappigen oder 2 bis 3blätterigen Blättern, Blättchen grob gezähnt, das mittlere oval, die seitlichen ungleichseitig. Die fruchtbaren Pflanzen mit herzförmigen, vorn 3lappigen und ausserdem gezähnten Blättern, die unterhalb nur längs der Nerven behaart; Lappen kurz zugespitzt; Trugdolden kurz gestielt, stark gespreizt, aus dem Holze des vergangenen Jahres entspringend. Blumenblätter von der Spitze an auseinandertretend, bald abfallend. Beeren schwarz. — Rankt ähnlich wie Epheu, aus den Stengeln Haftwurzeln entsendend, an Mauern und Bäumen empor, diese mit freudigem Grün bedeckend. In Japan und im Himalaya heimisch, aber wie es scheint in Europa noch nicht in Cultur. — Die Beeren enthalten 2—4 Samen und nicht blos 2, wie Miquel angibt.

(6) 5. Vitis vulpina L. Fuchsrebe.

---

argenteo roseoque variegatis. Forma hortensis. — V. heterophylla C. Koch. dendr. I. 555. — Cissus elegans C. Koch ind. sem. h. berol. 1855 p. 6. — Cissus elegans et Vitis heterophylla elegans hort.

(4) Vitis incisa Nutt; foliis subcoriaceis, glabris, inferioribus cordatis v. 2—3-lobis, superioribus trifoliatis, foliolis dentatis v. 2—3-lobis; floribus tetrameris, in corymbum dispositis; baccis nigris. — Texas. Arkansas. V. incisa Nutt. in Torr. et Gray fl. of N. Am. I. 243.

(5) Vitis inconstans Miq., Planta sterilis: caulibus tenuibus scandenti radicantibus; foliis minoribus, subglabris, nunc late-cordatis antice cuspidato-trilobulatis, grosse-acuteque dentatis, — nunc 2—3-foliatis; foliolis grosse dentatis, intermedio ovato, lateralibus inaequilateris. Planta fertilis: foliis cordatis, glabris v. subtus ad nervos hirtulis, antice cuspidato-trilobulatis grosse acuteque dentatis; cymis breviter petiolatis v. subsessilibus, e ramis lignosis anni praeteriti egredientibus, divaricato-dichotomis; floribus pentameris, petalis initio vix patentibus, mox deciduis; bacca pisi magnitudine, nigra, 2—4 sperma. — Japonia. Himalaya. — Vitis inconstans Miq. Ann. Mus. Lugduno-Batavi I. pag. 91. — Cissus Thunbergi Sieb. et Zucc. in Abh. des Ac. zu München 1846 pag. 195 (pl. sterilis). — Ampelopsis tricuspidata Sieb. et Zucc. l. c. pag. 196 (pl. fertilis).

(6) Vitis vulpina L.; ramis scandentibus; foliis cordatis, integris v. palmato

Zweige rankend. Blätter herzförmig, ungetheilt oder handförmig 3—5-lappig, mehr oder weniger tief gezähnt, auf der obern Seite kahl, auf der untern längs der Nerven kurzhaarig oder selten ganz kahl. Der Blüthenstand steht dem Blatte gegenüber an den Zweigen des gleichen Jahres und bildet eine straussförmige Rispe oder seltener eine einfache oder am Grunde verästelte Traube. Die gracil gestielten Blumen stehen büschelweise zusammen, 5zählig; Blumenblätter mützenförmig verwachsen und am Grunde sich beim Oeffnen der Blume ablösend und sofort abfallend.

Ist im Osten des mittleren und südlichen Asien heimisch und kommt gleich V. heterophylla in zahlreichen Formen vor, deren Haupttypen als Arten beschrieben worden sind. Hierzu gehören:

α. rotundifolia; Blätter meist rundlich-herzförmig und beiderseits oder unterhalb glänzend, Beeren gross, wohlschmeckend. Ist die Form der südlichern Staaten Nordamerikas und macht in dem typischen Formen mit den fast kreisrunden am Grunde herzförmigen, gross gezähnten, vorn abgerundeten und beiderseits glänzenden kahlen Blättern durchaus den Eindruck einer guten Art, um so mehr als diese Form in der Cultur zarter als die folgenden. Es gibt aber zahlreiche Uebergangsformen nach den folgenden Abarten. So gibt es Formen mit aus der abgerundeten Spitze kurz zugespitzten und selbst mehr länglich-herzförmigen Blättern, mit ungetheilten und schwach 3-theiligen Blättern, mit beiderseits ganz kahlen Blättern und solchen die auf der Unterseite an den Venen eine kurze Behaarung tragen. Dann sind ferner die Blätter entweder auf beiden Seiten glänzend, oder nur auf der unteren Seite, ja wir besitzen in unserem Herbarium Exemplare mit fast rundem kreisförmigem ungetheiltem Blatte, die auf beiden Seiten mattgrün. In Amerika heisst diese Rebe die Fuchsrebe der südlichen Staaten, oder Bullet-grape, auch Bull-grape. Die Beeren beschreiben Torrey und Gray als gross und wohlschmeckend. Dagegen scheint es von C. Koch (Dendr. I. pag. 554) eine Verwechslung zu sein, wenn er sagt, die Trauben müssten erst einen Frost erhalten, um wohlschmeckend zu werden, weshalb die Amerikaner solche Win-

---

3—5-lobis, grosse v. inciso-dentatis, supra glabris, infra ad nervos hirtulis v. rarius glabris; panicula thyrsoidea v. racemo simplici v. basi ramoso oppositifolio; floribus gracile pedicellatis, glomerulatis, pentameris; petalis calyptratim cohaerentibus, basi solutis simulque secedentibus. — Mandschuria, Japonia, Himalaya, America borealis.

α. rotundifolia; foliis saepissime cordato-suborbiculatis, utrinque v. subtus tantum nitidis. — Folia saepissime cordato-suborbiculata v. rarius cordata, antice plus minus acuminata, grosse mucronato-dentata, saepissime integra v. rarius subtriloba, utrinque glabra v. subtus ad nervos breviter pilosula. Baccae magnae sapore amoeno. Occurrunt specimina foliis cordatis utrinque nitentibus aliaque foliis cordato-suborbiculatis utrinque opacis. — Vitis vulpina L. teste Torr. et Gray. Fl. of N. Am. I. 345. — Vitis rotundifolia Mx. fl. bor. am. II. pag. 231. — D. C. prodr. I. 635.

ter- und Frosttraube nennen. Dieses letztere gilt von unsern Abarten *β.* und *ε.*

β. cordifolia; Blätter herzförmig, zugespitzt, mit grossen in einen kurzen Mucro ausgehenden Zähnen, ungetheilt oder fast dreilappig, beiderseits nicht glänzend. — Beeren schwarz, sind anfangs herb und erhalten erst, nachdem sie Frost erhalten haben, einen angenehmen Geschmack, weshalb solche in Amerika Wintertraube und Frosttraube genannt werden. Auf der unteren Seite sind die Blätter längs der Hauptnerven mehr oder wenigar kurzhaarig.

Eine schöne und selbst noch im Petersburger Klima harte Schlingpflanze. Von Canada bis Florida und Arkansas verbreitet, in Japan selten.

γ. parvifolia; diese Rebe ist in Japan und in den Gebirgen des südlichen Asiens heimisch und ist kaum von der vorhergehenden Form durch meist kleinere Blätter und ferner durch den oft eine einfache Traube oder am Grunde schwach verästelte Traube bildenden Blüthenstand zu unterscheiden. Auf die in der Anmerkung gegebene Synonymie verweisend, bemerken wir, dass wir von Miquel aus Java uns als V. flexuosa gesendete Exemplare besitzen, welche nicht mit der Pflanze Japans vereinigt werden können. Letztere liegt uns in zahlreichen von C. Maximowicz gesammelten Exemplaren vor. Die Pflanze Javas unterscheidet sich durch einen grossen stark verästelten rispenförmigen Blüthenstand mit sehr kurz gestielten, fast kopfförmig vereinigten Blüthen, sowie durch die im Zustande der Entwickelung mit dichtem Filze bekleideten jüngsten Zweige und Unterseite der Blätter. Blume hat diese Art als V. sylvestris beschrieben. Ausserdem ist zu bemerken, dass Thunbergs Abbildung von V. flexuosa in dem nicht herausgegebenen Manuscript derselben, das sich im Besitze des K. Bot. Garten in Petersburg befindet, vollständig mit den von C. Maximowicz gesammelten Exemplaren übereinstimmt.

δ. amurensis; Blätter herzförmig,

β. cordifolia; foliis cordatis, acuminatis grosse mucronato-dentatis, indivisis v. subtrilobis, utrinque opacis. — Folia subtus ad nervos plus minus hirtulae. Baccae nigrae. — Canada, Florida, Arkansas. — V. cordifolia Mx. fl. am. bor. II. pag. 231. — Torr. et Gray fl. of N. Am. I. 244. — D. C. pradr. I. pag. 634. — V. vulpina Torr. fl. am. I. pag. 264.

γ. parvifolia; foliis minoribus saepissime indivisis v. a praecedente diversa. — Japonia et in montibus editioribus Asiae australis. — V. parvifolia Roxb. fl. ind. I. pag. 663. — V. flexuosa Thbrg. in Trans. Linn. soc. III. 332. Sieb. et Zucc. l. c. pag. 179. — Thbrg. ic. plant. japon. ined. — D. C. prodr. I. 634. — Miq. Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 92 excl. speciminibus javanicis. — V. indica Thbrg. fl. jap. pag. 103. — V. succisa Hance in Walp. ann. II. 231.

δ. amurensis; foliis cordatis, 3—5-lobis v. rarius indivisis, lobis antice rotundato-acutis v. breviter acuminatis, mucronato-dentatis; baccis atrocaeruleis, sapore amoeno. — Folia subtus in rete nervorum breviter hirtula, sinu interlobos acuto v. obtuso. — Mand-

3—5-lappig oder seltener einzelne ungetheilt; die Lappen vorn abgerundet spitz oder seltener kurz zugespitzt, mit in kurzen Mucro ausgehenden Zähnen. Beeren schwarzblau, von angenehmen Geschmacke. — Auf der untern Blattseite findet sich eine kurze rauhliche Behaarung. Diese im Amurgebiete und dem Ussurigebiete häufige Rebe haben wir früher als Vitis vinifera amurensis (Grtfl. l. c.) abgebildet. Dieselbe ist auch eine der Stammformen unserer gewöhnlichen Weinrebe, worüber bei der letzteren das weitere besprochen wird. Dieselbe hält noch im Petersburger Klima, im Winter niedergelegt und mit Laub bedeckt, ganz gut aus und gehört deshalb zu den besten Schlingpflanzen zur Deckung von Laubengängen u. s. f., sie blühet auch bei uns jährlich, setzte aber noch nie Früchte an, da alle unsere Exemplare constant nur mit männlichen Blumen blüheten. Eine Form derselben, welche im Herbste vorm Laubfall schön blutroth gefärbte Blätter besitzt, bildeten wir tab. 424 der Gartenflora als V. Thunbergi ab, unter welchem Namen wir dieselbe aus Samen erzogen, die aber wahrscheinlich nicht aus Japan, sondern aus der Gegend des Olga-Hafens an der Russisch mandschurischen Küste stammten. Wegen der schönen Färbung des Laubes im Herbste ist diese letztere Form für die Cultur eine der schönsten. Die V. amurensis nähert sich wegen der an den jungen Blättern über das ganze Adernetz der untern Blattseite verbreiteten kurzen Behaarung der V. aestivalis, doch fehlt derselben die dichte filzige Behaarung der jüngsten Zweige, welche für letztere Form charakteristisch. Dennoch bildet V. amurensis gleichsam eine Uebergangsform von V. vulpina nach V. Labrusca, so dass eine Vereinigung beider durchaus nicht unbegründet erscheinen würde. Unter den zahlreichen von C. Maximowicz in Japan gesammelten Vitis-Arten findet sich kein Exemplar der V. amurensis.

ε. riparia; Blätter herzförmig, 3—5-lappig, gross- oder selbst eingeschnitten-gezähnt, Lappen und Zähne stark zugespitzt, Beeren von der gelblichen Färbung bis zur tief purpurnen übergehend. In Nordamerika von Canada bis Virginien

---

shuria in regione amurensi et ussuriensi. — Vitis amurensis Rupr. in pl. Maak. pag. 524. — Maxim. prim. fl. jap. pag. 69. — C. Koch. dendr. I. pag. 548. — V. vinifera β. amurensis Rgl. tent. fl. uss. pag. 36. — Rgl. Grtfl. 1861 tab. 339. — Miq. in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. pag. 92. — V. Thunbergi Rgl. Grtfl. tab. 424 (forma fol. aetate sanguineis).

ε. riparia; foliis cordatis, 3—5-lobis grosse v. inciso-dentatis, lobis dentibusque valde acuminatis; baccis flavescentibus vel purpurascentibus.

America borealis a Canadu ad Virginiam et Arkansas. — V. riparia Mx. fl. am. bor. II. 231. — Torr. et Gray fl. of N. Am. I. 244. — D. C. prodr. I. 635. — V. odoratissima Donn. cat. pl. hort. Canatabr. 66. — V. palmata Vahl. symb. III. pag. 42. — V. virginiana Poir. dict. VIII. 608. — D. C. prodr. I. 635. — V. incisa Jacq. hort. Schönbr. tab. 427. — V. Solonis hort. — V. dentata herb. Nees.

und westlich bis Arkansas. In Amerika wird diese Form, die sich der Form *β.* anschliessend, hauptsächlich durch stärker gelappte und oft tief eingeschnittene, gezähnte Blätter, so wie stark zugespitzte Lappen und Zähne unterscheidet, gleichfalls „Winterrebe" genannt. Aus Asien sahen wir diese Form nicht. — Bei den wild gesammelten Exemplaren reichen die Lappen gemeiniglich bis zu $^1/_3$, seltener bis fast zur Hälfte der Blattfläche und der Winkel zwischen den Blattlappen ist spitz. In Cultur kommt eine Form vor, deren Lappen bis über die Mitte der Blattfläche, ja zuweilen fast bis zum Blattgrund reichen, und wo der Winkel zwischen den Blattlappen häufig stumpf ausgebuchtet ist. Diese Form mit so tief geschnittenen Blättern ist es, welche sich als V. palmata und V. dentata in den Gärten findet. — Als von sehr üppigem Wachsthum und ebenso hart als var. *δ.*, als schöne Schlingpflanze zu empfehlen.

(7) 6. Vitis Labrusca L. Isabella-Rebe.

Gleichfalls, wie V. vulpina in Nordamerika und im Osten des mittleren und südlichen Asien heimisch und in zahlreichen Formen auftretend, welche sich von V. vulpina nur durch die dichte filzige Behaarung unterscheiden, welche letztere stets die untere Seite der jüngsten Blätter und die in der Entwickelung begriffenen jüngsten Triebe deckt.

Unter den Formen unterscheiden wir nach der dichteren oder loseren Behaarung der Blätter zunächst drei Formen und von den beiden ersten wieder je nach der Blatttheilung, je 4 mit einander parallel gehende Unterformen.

α. typica; Blätter oberhalb fast kahl, unterhalb mit dichtem stehenbleibendem weisslichem oder rostbraunem Filze bekleidet. — In Nordamerika und Japan.

Es ist das im engeren Sinne die Vitis Labrusca L. Nordamerikas und die V. Thunbergi Japans. Torrey und Gray unterscheiden unter anderen V. Labrusca auch dadurch von V. aestivalis, dass sie die erstere, als mit weisslichem, die anderen mit rostbraunem Filze bekleidet, beschreiben. Das ist aber von Seiten dieser sonst ausserordentlich exacten Beobachter ein Fehler, denn die ächte V. Labrusca, kommt häufiger mit rostbraunem Filze, als mit weisslichem Filze bekleidet vor. Als Unterformen in Bezug auf Blattform sind aufzuführen:

a. grandifolia. Blätter ziemlich

---

(7) Vitis Labrusca L., ramis nascentibus foliisque in pagina inferiore dense tomentosis. — Caetera ut V. vulpinae. — America borealis, Japonia, Himalaya.

α. typica; foliis supra subglabris, subtus tomento denso persistente albido v. ferrugineo vestitis, America borealis. Japonia. — V. Labrusca L. spec. 293. — D. C. prodr. I. 634. — Torr. et Gray fl. of N. Am. I. 244. — Jacq. hort. Schönbr. V. tab. 426. — Thbrg. fl. jap. pag. 103. — V. Thunbergi Sieb. et Zucc. in Abh. d. Ac. d. Wiss. in Münch. 1846 pag. 198. — Ludit:

a. grandifolia; foliis maximis, late cordatis, indivisis v. angulato-sublobatis. — V. Labrusca Jacq. l. c. —

gross, breit-herzförmig, ungetheilt oder schwach eckig-gelappt.

Es ist das die Form, welche Jacquin Tafel 425 des Hortus Schönbrunnensis abbildet, und welche gleichzeitig sowohl von Amerika aus als Catawba- und Isabella-Rebe in den Gärten häufig verbreitet ist, — sowie wir durchaus die gleiche Form als V. Thunbergii aus Japan sowohl aus Samen erzogen, sowie in zahlreichen von Hrn. C. Maximowicz gesammelten Exemplaren vor uns zu liegen haben. Die Farbe der Beeren ist bei den Pflanzen Japans und Nordamerikas eine tief-blaue. Alle in Japan wachsende Formen von V. Labrusca, welche Hr. Maximowicz beobachtete, hatten Beeren von der Grösse einer grossen Erbse oder kleinen Haselnuss und besassen einen sauren Geschmack. Das gleiche scheint bei den in Nordamerika wild wachsenden Formen von V. Labrusca der Fall zu sein und die aus Nordamerika nach Europa übersiedelten Catawba- und Isabella-Rebe, welche durchaus den Habitus, Wuchs, Blattform von der in Rede stehenden Form *α.* a. theilen, sind schon Producte der wilden Vitis Labrusca in Folge der Cultur im Garten, wo solche die Form mit grössern Beeren, von angenehmem süssem muskirtem Geschmack gebildet haben.

Im Garten gehört unbedingt die V. Labrusca *α.* typica a. grandifolia zu den imponirendsten und besten Schlingpflanzen, indem solche dicht stehende bis 1 Fuss im Durchmesser haltende herzförmige Blätter bildet, die unterhalb mit einem meist schwach rostbraunen oder weissgrauen Filze bekleidet sind, wodurch der Effect der dunkelgrünen Farbe der Oberseite des Blattes noch erhöhet wird. Dazu ist gerade diese Form, wie es scheint, eine der härtesten für ein rauhes Klima, indem sie im hiesigen Botanischen Garten schon eine Reihe von Jahren leicht im freien Lande überwintert und einen noch üppigeren Wuchs als V. vulpina amurensis besitzt, deshalb also zur Bekleidung von Veranden, Bildung von Festons, für den rauhen Norden unersetzlich ist. Freilich verlangt auch diese Rebe bei uns im Winter einen Schutz durch Laubdeckung der niedergelegten Reben. In Nordamerika geht diese Form von Canada bis nach den südlichen und westlichen Staaten und in Japan kommt solche nicht blos auf Nippon und Jeso vor, sondern ist selbst noch auf Sachalin zu Hause.

b. lobata; Blätter 3 — 5-lappig, Winkel zwischen den Lappen spitz. Gleichfalls in Japan und Nordamerika heimisch. Blätter sind gemeiniglich kleiner.

c. ficifolia; Blätter bis zu $^1/_3$ oder

V. caribaea Wright herb. — V. Heyneana R. et S. syst. V. 318. — Jacq. voyage IV. 32 tab. 36. — Am. bor. et Japonia.

b. lobata; foliis 3—5-lobis, angulo inter lobos acuto. — Am. bor. et Japonia. — V. Labrusca *α.* Thbrg. ic. fl. jap. ined.

c. ficifolia; foliis ad tertiam v. dimidiam partem laminae 3—5-lobis, angulo inter lobos sinuato. — Am. borealis, Japonia, China borealis. — V. candicans Engelm. in Smithson contr. III. 5. 32. — C. Koch. dendr. I. 550. — V. mustangensis Buckl. in proc. of ac. Phil. 1861 451. — V. coriacea Schuttlew. pl. Riegel. exs. — V. ficifolia Bunge in Mem. Petr. II. 86. — Koch. dendr. I. 549.

bis zur Hälfte der Blattfläche 3—5-lappig, der Winkel zwischen den Lappen stumpf ausgebuchtet. — Japan und Nordamerika.

d. sinuata; Blätter tief handförmig 3—5-lappig, mit breit ausgebuchtetem Winkel zwischen den Lappen; die Lappen spitz oder stumpf, oftmals buchtig-fiederlappig. — Nur aus Japan und China gesehen.

Schon Thunberg bildet in dem, im Besitz der Bibliothek des K. Bot. Gartens befindlichen Theile seiner nicht herausgegebenen Abbildungen diese zierliche Form, als eine Form von V. Labrusca ab. Unsere Tafel Fig. 1 gibt eine Darstellung derselben. Die Blätter aller von uns gesehenen Exemplare sind unter den Formen der V. Labrusca die kleinsten und im Blattschnitt denen der V. heterophylla Maximowiczi ähnlich. In Cultur ist diese zierliche Schlingpflanze nur im Kais. Bot. Garten in Petersburg.

β. aestivalis; Blätter oberhalb fast kahl; die jungen in der Entwickelung begriffenen Zweige, sowie die jungen sich entwickelnden Blätter auf der Unterseite dicht rostfarben oder graulichweiss filzig; bei den älteren Blättern wird der Filz allmählich immer dünner und durchsichtiger. — Die tief blauen Beeren besitzen auch von der wilden Pflanze einen angenehmen Geschmack, reifen im October und werden in Amerika „Sommertraube“ genannt. — Diese zweite Unterform stellt die V. aestivalis Mx. dar und bewegt sich in den der var. α. durchaus ähnlichen Unterformen.

a. grandifolia; b. lobata; c. ficifolia; d. sinuata. — Alle diese Unterformen sind in Nordamerika in Connecticut, Florida und Arkansas heimisch, — aus Asien sahen wir von b. nur ein Exemplar aus Nippon und von Form d. Exemplare aus dem Norden Chinas.

Die dünnere durchsichtig filzige Behaarung der Unterseite der älteren Blätter und der dichte Filz vorzugsweise an den jüngsten Zweigen unterscheiden diese Unterformen, von denen der var. α.

---

d. sinuata; foliis profunde 3—5-lobis, angulo inter lobos late-sinuato, lobis obtusis v. acutis, saepe sinuato-pinnatifidis. — Japonia, China. — V. Labrusca β. Thunb. ic. pl. jap. ined.

β. aestivalis; foliis supra subglabris ramis nascentibus foliisque junioribus in pagina inferiore dense tomentosis, deinde laxe tomentosis. — America borealis. Japonia. — V. aestivalis Mx. fl. bor. am. II. 230. — D. C. prodr. I. 634. — Torr. et Gray fl. of N. Am. I. 244. — V. vinifera americana Marsch. arb. pag. 165. — V. intermedia Mühlbrg. cat. pag. 26.

a. grandifolia; foliis magnis, late cordatis, indivisis v. anguluto-sublobatis. — Am. bor. — V. vulpina Jacq. h. Schönbr. V. tab. 425.

b. lobata; foliis 3—5-lobis, angulo inter lobos acuto. — Am. borealis, Japonia.

c. ficifolia; foliis ad tertiam v. dimidiam partem laminae 3—5-lobis, angulo intra lobos sinuato. — V. aestivalis β. sinuata Mx. l. c. — D. C. l. c.

d. sinuata; foliis profunde 3—5-lobis, angulo inter lobos late sinuato. — Mandschuria. — Cissus bryonifolia Bunge in Mem. Petr. II. pag. 85 (nec. Rgl. fl. uss.).

γ. lanata; Blätter oberhalb mit spinnewebeartigem, später meist verschwindendem Filze bekleidet, unterhalb wie die jüngsten Triebe mit dichtem meist rostbraunem, selten graulichem Filze. — Die grossen Blätter sind herzförmig, entweder ganz ungetheilt oder undeutlich gelappt. — Im Himalaya heimisch.

7) Vitis vinifera L. Aechte Weinrebe.

Die ächte Weinrebe kommt im Caucasus, auf den Inseln des griechischen Archipelagus, im Oriente etc., im verwilderten Zustande vor. Das eigentliche Vaterland derselben ist unbekannt. Die Zahl der Formen der ächten Weinrebe ist sehr gross. Schon Decandolle sagt, dass im Garten des Luxembourg zu Paris über 1400 Spielarten derselben cultivirt würden. Darunter sind Formen mit unterhalb filzigem, schwächer behaartem und solche mit beiderseits kahlem Blatt. Ferner solche mit blauen, röthlichen, gelben und grünen Beeren. Ferner Formen auf herzförmigem, ungetheiltem, handförmig flach- und tiefgetheiltem Blatt, ja selbst wie bei der bekannten Petersilienrebe mit vielfach zertheiltem Blatte. Die Form der Beeren kugelrund und länglich, der Geschmack süss oder muskirt, oder bei einigen Sorten auch sauer.

Bedenken wir nun, dass die Weinrebe nachweisbar schon über 6000 Jahre in Cultur befindlich ist, dass dieselbe vom Süden Asiens und dem Orient sich über alle Theile unseres Erdballs als Culturpflanze ausgebreitet, wo deren Cultur noch möglich, — so kommen wir um so mehr zum Schluss, dass V. vulpina und V. Labrusca als die beiden Stammarten der ächten Weinrebe zu betrachten sind, als a) Vitis vinifera die Charaktere und den Formenkreis beider Arten in sich vereiniget und mit Ausnahme des Geschmackes der Beeren kein Charakter existirt, durch welchen sich V. vinifera von den Formen von V. vulpina und V. Labrusca unterscheidet. b) Es aus der vorausgehenden Zusammenstellung der wilden Formen von Vitis Labrusca und Vitis vulpina sich ergibt, dass beide Arten im Osten des mittleren Asien, in der Mandschurei, in China und in den Gebirgen Ostindiens heimisch sind, also von dort aus, um so mehr von den ältesten Culturvölkern in Cultur genommen werden mussten, als es auch unter den wirklich wilden Formen beider Arten solche mit wohlschmeckenden Früchten gibt. c) Es wäre mithin V. vinifera L. keine ursprüngliche Art, sondern das Mischungsproduct von Jahrtausende langer Cultur von V. vulpina und V. Labrusca.

Beim Apfelbaum haben wir schon wiederholt darauf aufmerksam gemacht, dass Pyrus prunifolia, P. Sieversi und P. elaeagrifolia wahrscheinlich die Stammart unseres cultivirten Apfelbaums (P. Malus) sind, — dass die Petunien, Fuchsien, Verbenen, Erdbeeren etc., Beispiele von Culturpflanzen sind, deren unter sich verschiedene Stammarten erst in neuerer Zeit in unseren Gärten eingeführt wurden und durch gegenseitige Befruchtung Bastarde lieferten, welche die Stammeltern der jetzigen Culturraçen sind, die in ihrem bedeutenden Formenkreis nicht blos die ursprünglichen Arten mit einander verbinden, sondern durch Absonderung

---

γ. lanata; foliis supra arachnoideo-tomentosis, infra dense tomentosis. — Himalaya. — V. lanata Roxb. fl. ind. I. 661. — Folia cordata, indivisa v. vix lobata, mucronato-dentata.

und Auswahl einzelne Eigenthümlichkeiten in Bezug auf Blüthenfarbe, Blüthengrösse, Geschmack und Grösse der Frucht ausgebildet haben, wie solche bei den ursprünglichen Stammarten vergeblich gesucht werden. Ueberhaupt ist es mehr als wahrscheinlich, dass fast alle unsere wichtigsten Culturpflanzen, die in einer endlosen Menge von Formen sich bewegen, nicht aus einer ursprünglich wilden, sondern aus der Vermischung mehrerer ursprünglich wilder Stammarten hervorgegangen sind.

(E. R.)

Erklärung der Abbildung. 1) Vitis Labrusca L. *α.* typica, d. sinuata, blühender Zweig in natürlicher Grösse. a. Blüthenknospe, welche sich zu öffnen beginnt. b. Die abgefallene Blumenkrone. c. Die Blüthe nach dem Abfallen der Blumenkrone. d. senkrechter Durchschnitt durch die Blüthenknospe und den Fruchtknoten. e. Senkrechter Durchschnitt durch die junge Frucht. f. Senkrechter Durchschnitt durch den reifen Samen, im Grunde des grossen Eiweisskörpers sieht man die Keimpflanze liegen. Die Figuren a bis f sind vergrössert.

2) Vitis heterophylla Thbrg. *β.* Maximowiczi, blühender Zweig in natürlicher Grösse. g. Die im Oeffnen begriffene Blüthenknospe, vergrössert. h. Kelch, Nectarium und Fruchtknoten, nach dem Abfallen der Blumenkrone und der Staubfäden vergrössert.

2) Blumen-, Obst- und Gemüse-Ausstellung*) in Wien.

Die Frühjahrs-Ausstellung — Anfangs Mai — erfreute sich einer grossen Theilnahme — reichlich waren die Einsendungen — prachtvoll waren einzelne Gruppen — die blühenden Orchideen aus Abel's Etablissement erregten die Verwunderung der zahlreichen Besucher — Oncidien, Cypripedien, Uropedien, Phajen u. m. a. standen in vollster Blüthe, das sonderbare Nidularium splendens mit brauner Blüthe, die blühende Franciscea aus Brasilien u. s. f., ausserdem waren zahlreich vertreten die Palmen, Cycadeen, Baumfarne, Coniferen, die Cantua dependens u. s. f. — Aus dem herzogl. Braunschweig'schen Garten (in Hietzing bei Wien) sah man zwei riesige Dracaena Draco, dann Aralia Sieboldi, Clianthus Dampieri, Areca sapida u. m. a. — Hr. Linden sendete eine werthvolle Suite von Coniferen, darunter Araucaria Bidvilli, Cycadeen, Farne, worunter mächtiges Exemplar von Todea africana, auch zierliche Varietäten von Acer palmatum etc.; — prachtvolle Rosenflora in allen möglichen Farben; schöne Collection von Calceolarien; — eine Sammlung von Alpenpflanzen, worunter ein Rubus arcticus aus Grönland in Blüthe.

*) Da das Gebäude der Gartenbau-Gesellschaft, in welcher für gewöhnlich die Blumenausstellungen stattfanden, zu Concerten und Restauration hergerichtet wurde, so finden sich selbe unter einem eigenen Zelte (eine für Wien neue Form von Ausstellungsraum) in der Weltausstellung.

— In der Mitte des Zeltes prangten zwei Gruppen Azaleen, sinnig zusammengestellt von dem mit rothen Flammenzungen gesprenkelten Milchweiss zum violettgesättigten Tone der Azalea concinna oder zu dem Purpurroth einer anderen Varietät.

Nebenan ist ein grossartiges Palmenhaus als Ausstellungsobject. — Im Freien gepflanzt, finden wir auch mehrere Coniferen u. a. Pflanzen von Smith, Rodeck, Linden, Bachraty u. A. eingesendet: — Araucaria imbricata, Wellingtonia gigantea, Chamaecyparis nutkaensis var., Cham. pisifera plumosa, Cephalotaxus Fortunei, Thuya compacta, Juniperus tamariscifolius, Abies Nordmanniana, Cedrus Deodora, Cantua dependens, Clianthus magnificus, baumhohe Camellien u. s. f.

Weiters finden wir die neuesten Culturmethoden von Obstbäumen, dargestellt von Durand, Ballet, Rosenthal, dem gräfl. Zichy'schen pomologischen Etablissement, u. z. Apfel, Birnen u. a. in Pyramide-, Kelch-, Stern u. m. a. Formen. — Nebenan hat der botanische Garten von Athen eine Parthie Pflanzen, die aber alle in Folge der kalten Tage sehr viel gelitten haben und wohl erst bei wärmerer Witterung sich vielleicht erholen dürften.

Im Gärtchen der Japanesen waren auch mehrere Pflanzenarten ihres Landes, aber auch da hat die anhaltende Kälte mehreren den Tod gegeben; nur eine Thuya pygmea sieht man noch vegetirend.

In Bezug auf die Obstausstellung fand sich wohl sehr vieles, was man auf den grösseren Wiener Märkten täglich sehen kann, manche aber erregten allgemeines Staunen wegen der unbeschreiblich guten Erhaltung, wie z. B. die Birnen aus dem Stifte von Kremsmünster, die Reinette Apfel aus der württemb. landwirthschaftlichen Centralstelle, Weintrauben aus Triest u. m. a.; kostbar waren die frischen Erdbeeren aus Heiligenstadt und München.

Unter den Gemüsen fand sich ebenfalls wenig seltenes; Erwähnung verdienen die riesigen saftigen Spargel aus Bozen, die mächtigen Sellerie und Meerretige aus Wien u. m. a. — von besonderem Interesse waren die Batatasknollen und die Cajanusbohnen *) aus Egypten — letztere wurden aus Indien in Egypten eingeführt, akklimatisirt und finden allgemeine Verwendung als nahrhafte und schmackvolle Speise, namentlich die Bohnen von Cajanus bicolor. (S—r.)

*) Diese Bohnen finden wir auch in der Egyptischen Abtheilung vielfältig repräsentirt.

3) Holzsammlungen auf der Wiener Weltausstellung

finden wir in fast allen Abtheilungen in mehr oder weniger Anzahl, welche die in den betreffenden Ländern vorkommenden Baumarten repräsentiren; wegen der eigenen Methode der Ausstellung jedoch verdient allen Vorrang die Griechenlands. In den meisten Sammlungen wird der innere Bau des Holzes gewöhnlich durch zwei Schnitte, einen Längs- und einen Querschnitt dargestellt, ersterer soll die Länge und die Richtung der Holzfasern, letzterer die Dichtigkeit und die Zwischenräume andeuten, hiezu sind jedoch zwei Präparate nöthig, währendem auf den von Professor Orphanides aufgestellten Exemplaren diese zwei Schnitte an einem und demselben Holzstücke dargestellt sind, indem er so horizontal als vertical die äussersten Schichten eines Stammstückes abtrug, wodurch dem Ganzen eine schönere äussere Gestalt gegeben wird und die Präparate daher in den Museen nur die Hälfte des früheren Raumes einnehmen.

Bei jedem Holzstücke ist an der in schöner Form ausgestatteten Etiquette Blatt und Blüthe beigegeben, so wie auch die betreffenden Früchte beiliegen.

(S—r.)

---

4) Pflanzenfasern auf der Wiener Weltausstellung.

Unter den in verschiedenen Länder-Abtheilungen ausgestellten Pflanzenfasern wollen wir vorläufig nur folgende aufführen:

In der Abtheilung von Egypten finden wir eine grosse Anzahl von Fasern, welche alle zu mehr oder weniger schönen und festen Geweben Verwendung finden, so namentlich wegen ihres seidenartigen Glanzes die Fasern von Asclepias gigantea und von Gomphocarpus fruticosus, dann von Musa Ensete, paradisiaca und sinensis, von Agave vivipara und americana, von Ricinus sanguineus, Cyperus dives, Hibiscus cannabinus esculentus und mutabilis, Phoenix dactylifera, Urtica tenacissima, Fourcroya gigantea, und erklärlich von Gossypium vitifolium u. s. w.

In der Abtheilung von Algier finden wir das Espartogras (Stipa tenacissima), welches zu Korbflechtereien, Tauen, Papiererzeugung und das vegetabilische Rosshaar von der Chamaerops humilis als Ersatzmittel für echtes Rosshaar (in Wien unter dem Namen „Afrik“ bekannt).

Aus der Abtheilung der Niederländischen Colonien erwähnen wir das Chinagras, die seidenartigen Fasern der Urtica nivea, der Ramepflanze, der Cocosnuss (in Oesterreich zur Teppich-Erzeugung verwendet), der Ananassa sativa (fest und glänzend), der Agave cantala (die sog. Waroëfaser, leicht und doch fest), des Brodfruchbaumes (zur Decoration der Ausstellungskästen verwendet), die baumwollartigen Fasern aus den Samenhaaren von Erio-

a.
b.
c.
d
e
f.

g.
h.

1 Vitis Labrusca L. × typica δ sinuata

2 Vitis heterophylla Thb. β Maximowiczii

dendrum anfrectuosum als Polstermaterial, die Gomutifaser vom Stamme der Arenga sacharifera (als Rosshaar verwendet etc.). (S—r.)

---

5) Zweite temporäre Ausstellung des Gartenbaues in Wien; 15. — 25. Juni 1873.

Diese Ausstellung war eben so glänzend und reichhaltig wie die erste, nur mit dem Unterschiede, dass diesmal die Blattpflanzen, namentlich der Tropen vorwaltend waren; diese Ausstellung erregte wohl mehr das Interesse des Wissenschaftsmannes, welchem manch neues und seltenes vorgeführt wurde, jedoch auch der Laie fand manche Pflanze, die er nur durch ihre im Haushalte gebräuchliche Frucht kennt. — Der Catalog weist über 1000 Nummern auf, wozu noch gegen 100 zuzuzählen sind, die im Parke hie und da zerstreut sind, die aus Grassamen gezogenen Rasen sind auch als Ausstellungs-Objecte zu betrachten.

Im Nachstehenden wollen wir eine Schilderung dieser Ausstellung geben und mit Belgien beginnen, da dieses Land die, man kann wohl sagen, in jeder Richtung reichlichsten und vorzüglichsten Leistungen bot. — Die bedeutendste Firma der Welt J. Linden, welcher nicht allein die Horticultur ihre schönsten wundervollsten Erscheinungen verdankt, sondern wohl auch die Wissenschaft — Botanik und Geographie — wurden über ganz neue im Linden's Reisenden durchforschte Länder in Kenntniss gesetzt. Wir haben vor Augen eine Sammlung von seltenen und neuen Pflanzen — vor allen wundervolle Orchideen, darunter als Novitäten die zum ersten Male blühenden Epidendron Friderici Guilielmi, Epid. vitellinum, Masdevallia Harryana, Odontoglossum naevia u. m. a., — dann mehrere zum ersten Male auf Ausstellungen erscheinende Varietäten von Dieffenbachia (Dieff. imperialis, Dieff. antioquensis u. a.), Philodendron parimense, dann Philodendron Lindeni mit seinen prächtig gestreiften Blättern, ferner das netzförmig gezeichnete Anthurium crystallinum, Agapanthus umbellatus im vollsten Blüthenschmucke u. s. f. Hervorragend waren ebenfalls die Palmen (Acantorhiza Warsewiczii, Pritschardia Gaudichaudiana, Pritsch. Martiana, Welfia regia, Verschaffeltia melanochaetes etc.). Von besonderem Interesse waren ferner: die Collectionen von Handespflanzen, tropischen Fruchtbäumen, Farbhölzern u. s. w. wie Thee, Kaffee, Zimmet, Ingwer, Pfeffer, Muscatnussbaum, Upas, Tonkabohne, Cajeput, Quassia, China, Sassaparilla, Coca u. s. w. — welche alle in kraftvollster Vegetation waren. — Unter den sonstigen hervorragenden Ausstellern verdienen Erwähnung: Frau Legrelle d'Hanis von Antwerpen mit Anthurium regale, Philodendron crassipes und besonders mit der Vriesia glaziouana, — J. Verschaffelt mit prachtvollen Agaven, Cacteen, Yucca, Cycadeen — wie Agave Kherkovei, Ag. Verschaffelti, Ag. Regeli macrodontha, Ag. Whilakei u. a.; Bonapartea glauca, gracilis, Dasylirion Hartvegianum, glaucum viridifolium, Yucca californica, cornuta,

picta, Cycas Rumphia, Escheveria atropurpurea, Echinocactus anfractuosus, und ein prachtvoller Pilocereus senilis. — Al. Dalliere in Gent mit tropischen Pflanzen von besonderer üppiger Entwicklung, worunter wahre Prachtstücke von Latania borbonica, Pandanus utilis, Anthurium Scherzerianum, Todia superba, Cypripedium caudatum, Elichrysum grandiflorum, Nidularium splendens in vollster Blüthe u. s. w. — de Smet von Gent brachte verschiedene Varietäten von Phormum und Eicheverien, welche sich besonders als Teppichpflanzen eignen dürften. — Ch. Boelens von Gent gab eine Suite von prachtvoll blühenden weissroth gestreiften Amaryllissämlingen. — Van Ghellinik ebenfalls aus Gent, ausnehmend schöngezogene Selaginella und Maranta-Arten; — Van Geert (Gent) mehrere Baumfarrn, unter welchen ein Balantium antarcticum von ansehnlicher Höhe; — A. Stelzner (Gent) eine reichliche Sammlung von Farrnen, worunter besonders die Gold- und die Silberfarne beachtenswerth, so wie die Hybriden von Gymnogramme Cheilanthes vom Aussteller erzeugt.

Oesterreich war in jeder Richtung glänzend vertreten; der K. K. Universitäts-Garten hatte u. m. a. Farrnen ein wunderbares riesiges Balantium antarticum gebracht, prachtvolle Cycas circinalis, riesige Angiopteris evecta u. m. a. — E. Roddek (Wien) vorzüglich cultivirte Blattpflanzen Dieffenbachia, Croton, Ficus etc. — W. v. Ritter in Görz sendete reichliche Sammlung von Caladien in üppiger Schönheit und Frische, worunter ein grossartig entwickeltes Cal. metallicum. — A. Stöger von Schönborn, eine Collection von Gloxinien die zu den schönsten der Ausstellung zu zählen waren, eine Suite von Begonien und Erica, worunter manch vorzügliches. — Aus dem Herzog von Braunschweig'schen Garten in Hietzing kam eine grossartige Areca sapida mit einem Blüthentrieb der traubenartig aus dem Schafte herauswächst, für unser Klima eine Seltenheit; dann ein riesiges Cybotium princeps, Cyb. Schiedeii, Balantium antarcticum u. a. beachtenswerthe Pflanzen; eine Gruppe Rosen und englische Pelargonien waren auch anziehend. — Ferner sind zu erwähnen, die Palmen und Erica von R. Abel u. C. in Hietzing, — die Caladien, Begonien, besonders eine Alocasia metallica aus dem Graf Breuner'schen Garten zu Grafenegg, wobei auch eine Collection von abgeschnittenen Blüthen von Clematis japonica in beachtenswerther Grösse und Fülle und mannichfaltiger Farbe; — Fuchsien und Hortensien von besonderer Grösse, gefüllte Pelargonien u. a. von G. Steck in Wien; abgeschnittene Blüthen der Viola tricolor maxima von A. Toccano und im freien Lande eine Gruppe von Viola cornuta perf. — zu erwähnen kommt ferner, eine Sammlung von blühenden Alpen- und Feldpflanzen, ein Gnaphalium lanatum als Kronbäumchen von 3 Fuss Höhe und 4 Fuss Durchmesser gezogen, dann Blumenbouquets und Blumenkränze u. s. w.

Deutschland war wohl mit wenigen aber wahrhaft imposanten Exemplaren vertreten — da ragten vor allen anderen Balantium Selloianum — 2 Meter hoch, Chamaerops humilis $3^1/_2$ Meter, Dracaena Ehrenbergii $3^1/_2$ Meter hoch u. m. a. von O. Liebmann in Dresden; H. Wrede in Lüneburg brachte abgeschnittene Blüthen von grossen Sammtveilchen, worunter einige von seltener Schönheit von Farbe, schwarzblau, braun mit goldbronce, Purpur

mit gelben Rand, marmorirt dunkel u. s. w.

Aus Italien und namentlich aus Verona eine kleine Parthie Nelken, worunter nur wenige von den dort nicht so selten cultivirten doppeltgefüllten Varietäten.

Direct aus Florida sendete J. A. Warren von New-York eine Gruppe Tillandsia und Epidendron, einige davon auch auf den Stammfragmenten ihres ursprünglichen Standortes.

Obst- und Gemüse-Ausstellung. Als eine Seltenheit prangte die Frucht einer Vanilla lutescens mit Zweig und Abbildung des Blüthenstandes aus dem Garten des Senators Jenisch in Flottbeck bei Hamburg. — Hier darf ich nicht unterlassen zu bemerken, dass die hier von einigen Personen geäusserte Meinung Vanilschoten seien zum ersten Male in Europa erlangt worden, irrig ist, denn schon vor circa 30 Jahren hat eine Vanillepflanze im botanischen Garten zu Padua reife Früchte gebracht, wie wir schon bei der Notiz über den verstorbenen Clementi erwähnt haben. — Prof. Orphanides aus Athen brachte eine reichhaltige Collection von Agrumen, Orangen und Citronen aus Griechenland, von der Grösse einer Wälschnuss (neapolitanische Limonelli) bis zu derjenigen eines Kinderkopfs (Pompelmusen, Citrus bigaradia, macrocarpa etc.) — auch die Sammlung Agrumen von Gardasee verdient ehrenvolle Erwähnung. — Aus dem Garten des Grafen Szecheny in Horpacs reife Pfirsiche, Melonen, Erdbeeren, worunter die neuen Sorten: König von Ungarn, und Königin von Ungarn; Erdbeeren (Wonderfull, Marguerite, Prinz Albert) auch von R. Abel; wieder andere (Goliath, Kaiserin Eugenie, duc de Malakoff) von L. Bachraty in Wien mit Kirschen, Weichseln und grossfrüchtigen Stachelbeeren in Töpfen gezogen; — eine Seltenheit waren die frühreifen Trauben (Chasselas, Napoleon, Espagnol u. a.) in prachtvollen Exemplaren eingesendet von J. Charmeux zu Thomery; welcher in Topf cultivirte Vaccinium macrocarpa mit Früchten und deren Gelée, so wie Kirschen im Topf ausgestellt hatte, auch de Goes von Brüssel hatte neue Trauben schon eingesendet. — Baltet frères hatten Veredelungsmethoden eingesendet zur Erläuterung des Werkes: „l'art de greffer par Ch. Baltet" Paris 1869; so auch Muster von Coniferen zur Winterbeholzung der Champagne, fernere Rhamnus utilis (Lo-za) aus China u. m. a. — Rosenthal in Wien brachte diverse einjahrige Gehölzveredlungen neuer Einführung in Töpfen, sowie auch finden sich von ihm in der permanenten Ausstellung Obstbäume als hochstämmige, Pyramiden, Palmete etc.

In Bezug auf Gemüse: es fand sich wohl manch vorzügliches, wenn man aufrichtig gestehen soll, sehr wenig Weltausstellungsmässiges — aus dem Garten Graf Breuner in Grafenegg Gurken, besonders neue Hybride durch Kreuzung mit Rollison's Telegraph und Prinz Albert Gurke, dann Carviol, Kohlrabi, Erbsen, Salat; — riesige Spargel vom landwirthschaftlichen Vereine von Eibenschutz in Mähren, die aber in Grösse übertroffen wurden von jenen die Fr. Zoufaly aus Miltschau eingesendet hatte; — da waren dann Krenwurzeln von Klempf in Wien, dann Artischoken und Blumenkohl in Töpfen gezogen von Steck (Wien), dann wieder Salat, Kohl, Gurken, Erdäpfel u. s. w.

Von Interesse waren einige Specialitäten aus Verona — Fenchel, Kürbisse (längliche kleine), Bohnen u. a.

welche von dortiger Bevölkerung sehr gerne genossen werden, bei uns aber noch eine unbekannte Speise bilden.

In nächster Nähe des Zeltes erhebt sich ein prachtvolles Palmenhaus von Eisen und Glas aus Wagner's Eisengiesserei in Wien mit allen nöthigen Apparaten zur Wärme Vertheilung, in welchem Abel eine reichliche Anzahl von schönen Palmen eingerichtet hat.

So eben wird der Stamm einer Araucaria brasiliensis aufgestellt, der eine Höhe von 110 Fuss erlangt; er besteht aus 21 einzelnen Stücken, von circa $4^1/_2$ Schuh, da es wohl nicht möglich war, den Baum in seiner Gänze aus Brasilien leichter zu transportiren.

Schliesslich muss ich noch bemerken, dass vor kurzem neuerdings eine Sendung frischer Aepfel aus Australien angelangt sind.

Wien, 26. Juni 1873. S—r.

Das Fürstenthum Monaco hat ein eigenes Gebäude sammt Gärtchen errichtet, um seine Weine, Oele, Parfümerien, Seide, Majolicagefässe, so wie einen Theil seiner Vegetation zur Anschauung zu bringen. Wir finden unter letzterer riesige Agaven, von welchen zwei vor kurzem erst angekommen sind, bereits ihren Blumenschaft in enorme Höhe emporgetrieben haben, so dass wir wohl baldigst die Freude haben dürften, selbe in für uns seltenem Blütheschmuck zu bewundern; — ferner, blühende Aloe corniculatum und tigrinum, Acanthus spinosus und molle ebenfalls in Blüthe, Cactus Opuntia mit Blüthen und Frucht, welche so wie in Sicilien auch von den Einwohnern in Monaco genossen wird, ferner, Ficus elatsica, Eriobotrya japonica u. m. a. Eucalyptus globulus ist ebenfalls in einem kleinen Stämmchen repräsentirt, welcher jedoch im Monaco jährlich wohl 3 Meter hoch wachsen soll, von diesem Eucalyptus werden Weine, Syrup und Pulver gezeigt, welche besonders für Lungenkranke anempfohlen werden.

In der Agriculturhalle Italiens sind Gespinnste von Spartium junceum ausgestellt durch den Ingenieur Mannini in Florenz, nach dessen Aeusserung soll die Erzeugung derselben viel vortheilhafter sein, als jene des Leines. In den Umgebungen von Salerno wächst diese Spartium in reichlichster Menge auf trockenem kalkigen Boden und wird allda zu verschiedenen Gegenständen verarbeitet, besonders zu Tauen für Fischerbarken, zu Netzen, namentlich zum Thonfischfang, zu Matten, zu Umhüllung von Glassgefässen etc. — Auf der landwirthschaftlichen Ausstellung in Wien im Jahre 1866 waren auch derlei Gespinnstproben (und auch von Agave) aus Dalmatien; sie fanden aber wenig Beachtung. — Oelkuchen aus Baumwollsamen als Dünger mit 4,50% Stickstoff die in Sicilien in Verwendung kommen. — Beachtenswerth ist eine Collection der vorzüglichsten Obstsorten Italiens von Gallier Vallett der Natur treu ausgeführt, — erwähnungswerh ist noch ein Manuscript, in welchem die Wein- und Tafeltrauben der Provinz Treviso prachtvoll abgebildet sind, mit Beschreibung der Rebe und der Traube, des Blattes, der Cultur und des Bodens der bezüglichen Rebsorte, der Gehalt an Alcohol der betreffenden Traube, ferner Angabe der Feinde der Rebe u. s. w. wahrlich ein Werk, welches vollste Anerkennung und Nachahmung verdient. Dieses Werk wurde im Jahre 1869 ven dem Ackerbau-Comité in Concyliano geschrieben und führt den Titel: „Ampelografia generale della provincia di Treviso." (S—r.)

II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

a) Eingesendet von J. H. Krelage in frischen Blumen.

1) *Calochortus Gunnisoni Watson β. Krelagi Rgl.* (Liliaceae). Caule pauciflora (bifloro); bracteis herbaceis, lineari-subulatis, pedunculum superantibus; petalis exterioribus lineari-lanceolatis, quam interiores brevioribus, omnino calvis, flavescentibus, striis viriscentibus v. nigrescentibus pictis; interioribus cuneato-obovatis, albidis, extus calvis basi virescentibus, intus infra medium setis glanduliferis citrinis basi purpureis dense barbatis; glandula transversa ad barbae basin dense breviter flavo papilloso-pilosa; antheris lineari-lanceolatis, acutis, flavescentibus, filamenta paullo dilatata vix aequantibus; ovario trigono, stigmatibus tribus complicato-compressis paullo recurvatis coronato.

Variat. α. typica; petalis interioribus apice rotundatis, basi atro-purpureis.

β. Krelagi; petalis interioribus apice truncatis, basi albidis.

Die oben beschriebene neue Abart von Calochortus Gunnisoni Wats., sendete B. Roezl in lebenden Exemplaren aus dem Felsengebirge und dem Colorado-Territorium Nordwestamerikas als C. venustus an Hrn. Ortgies ein. Die bekannte Zwiebelhandlung von Hrn. J. H. Krelage und Sohn in Harlem kaufte sämmtliche Zwiebeln an und ein blühendes Exemplar schickte derselbe uns Ende Juni dieses Jahres zur Bestimmung ein, mit der Bemerkung, dass diese Pflanze mit C. venustus Benth. nicht übereinstimme. Dies ist auch in so hohem Grade der Fall, dass unsere Pflanze zu Cyclobothra oder den Calochortus-Arten, deren äussere Blumenblätter kürzer als die innern gehören würde, während C. venustus, dessen äussere Blumenblätter länger als die innern, einen ächten Calochortus darstellen würde. Ausserdem weicht aber C. venustus durch die inneren Blumenblätter die breiter als lang und am Grunde und Spitze mit purpurnem Fleck ab, durch Barthaare ohne Drüsen etc.

Die Vergleichung zeigte, dass die von Roezl gesammelte Pflanze zu C. Gunnisoni Wats. gehört, von dieser aber noch durch am Grunde weisse innere Petalen abweicht.

Die C. Gunnisoni ist ein zierliches schönes Zwiebelgewächs fürs freie Land. — Die grossen weissen Blumen halten ungefähr $2^1/_2$ Zoll im Durchmesser. Die inneren Blumenblätter sind aus keilförmigem Grunde verkehrt-oval, waren abgestutzt oder abgerundet, unterhalb der Mitte auf der inneren Fläche tragen dieselben eine gelbe Zone besetzt mit steifen gelben drüsentragenden Haaren und unterhalb derselben sitzt ein queerdurchlaufendes Kissen kleiner sehr dicht gestellter gelber papillenartiger Haare.

Bei dem von Watson beschriebenen C. Gunnisoni ist die Basis der inneren Petalen purpur, bei unserer Abart aber weiss.

(E. R.)

b) Eingesendet in frischen Blumen von Haage und Schmidt in Erfurt.

2) Gefüllte Cinerarien. Alles wird durch die Cultur vollkommner und schöner, so sagt der Gartenfreund, wenn wiederum neue Formen mit gefüllten Blumen auftreten, welche der Botaniker als Entartung oder Monstrosität bezeichnet. Besonders häufig bilden sich diejenigen Compositen, welche Blüthenköpfe mit röhrigen kurzen Scheibenblumen und bandförmigen langen Randblumen besitzen, zu sogenannten gefüllten Blumen um, indem auch deren kurze röhrenförmige Scheibenblumen in ein längeres verschiedenartig gestaltetes Blumenblatt auswachsen. Die Chinesischen Astern, die Dahlien, Bellis, Senecio elegans Calendula, sind Beispiele älteren Datums, — die schönen gefüllten Zinnien, Sanvitalia,

Zinnia Haageana, Pyrethrum roseum, — sind derartige Beispiele neueren Datums.

Anfang Juli dieses Jahres erhielt der Referent vom Hrn. »Haage und Schmidt« in Erfurt eine Blechschachtel mit gefüllten Blumen von Senecio (Cineraria) hybridus in verschiedenen die blaue und rothe Farbe durchlaufenden schönen Formen. Im Jahre 1863 Tafel 394, publicirten wir eine vom Hrn. Höltzer erzogene dunkelblaue Form mit proliferirenden gefüllten Blüthenköpfen, welche es aber nicht gelang aus Samen zu fixiren. Die Herren Haage und Schmidt haben sich seit 3 Jahren mit der Raçebildung gefüllter Cinerarien beschäftigt und sind durch sorgfältige Auswahl aus Tausenden jährlich erzogener Pflanzen, nun endlich soweit gekommen, das Senecio (Cineraria) hybridus in eben so schönen und constanten Formen erzeugt zu haben, wie solche, dessen nah verwandter und altbekanntes Senecio elegans besitzt. Eine schöne Abbildung lässt Herr Haage und Schmidt von dieser Pflanze für die Gartenflora präpariren. (E. R.)

c) Abgebildet im Botanical Magazine.

3) *Zamioculcas Boivini Dne.* (Aroideae). Eine neue, mit Z. Loddigesi verwandte Art, welcher Dr. Kirk, Vice-Consul in Zanzibar an den Garten in Kew sandte. Rhizom faserig, ausgebreitet. Blatt wurzelständig, zusammen mit dem Blüthenstiele durch eine oder zwei kurze, strohfarbige Scheiden umgeben, zwei bis drei Fuss lang. Blattscheibe dreikantig-eiförmig, dreifach gefiedert; Blattstiel von der Dicke eines kleinen Fingers, in der Mitte mit einem angeschwollenen Knie; derselbe ist ebenso wie die Spindel und der Blüthenschaft grün und mit durch braune Striche gebildeten unregelmässigen Bändern durchzogen. Fiedern gegenüberstehend, sitzend oder kurz gestielt, eiförmig-lanzettlich, zugespitzt, häutig, schwachgenervt. Blüthenschäfte zu beiden Seiten des Blattstieles, kürzer und dünner als dieselben, cylindrisch. Scheide 6 Zoll lang, eiförmig-lanzettlich, von einem kurzen die weiblichen Blumen umschliessenden Theile, in eine lang zugespitzte Scheibe auslaufend; dieselbe ist zurückgekrümmt, innerlich goldgelb, dunkel grünlich gelb auf der Aussenseite. Kolben von gleicher Länge. Weiblicher Theil 1 Zoll lang, halbkugelig. Männlicher Theil cylindrisch, gelb, stielrund. (Taf. 6026.)

4) *Sedum dasyphyllum Guss. var. glanduliferum* (Crassulaceae). — S. dasyphyllum Guss. Flor. Sic. Prodr. I. p. 519. — Tenore Fl. Neapol. Syll. p. 226 et Fl. Nap. IV. p. 251 t. 232 f. 2. — Boiss. Voy. Esp. p. 226. — S. corsicum Duby Bot. gall. I. p. 292. — D. C. Prodr. III. p. 406. Tenore Fl. Nap. IV. p. 252. — S. dasyph. β. glanduliferum Moris Fl. Sardoa, II. p. 125. — Eine kleine, niedrige Pflanze, die im südlichen Spanien und in Marocco vorkommt. Die im Kew-Garten zur Blüthe gelangten, wurden durch die Herren Dr. Hooker und Man im Jahre 1871 auf dem grossen Atlas gesammelt. In der spanischen Sierra Nevada wächst die Pflanze bis zu einer Höhe von 7000 Fuss. Rasenbildend, graugrün, drüsig-weichbehaart. Stengel niederliegend und aufsteigend; 1—3 Zoll lang, die blüthenlosen kurz, dicht bedeckt mit dachziegelförmig gestellten Blättern, eine keulenförmige Masse bildend. Blätter 1/7—1/3 Zoll lang, sitzend, eiförmig oder elliptisch, stumpf, stielrund, saftig; diejenigen an den blüthentragenden Stengel weitläufig, oft grösser und mehr verkehrt-eiförmig oder spatelförmig. Blüthenstand 5—8 blumig. Blumen sehr kurz gestielt, 1/3 Zoll im Durchmesser, weiss mit rosafarbenen Spitzen und Kielen auf den Rücken der Petalen. (Taf. 6027.)

5) *Freycinetia Banksi Cunningh.* (Pandaneae). — Cunningh. in Hook. Comp. Bot. Mag. II. pag. 377. — Hook fil. Flora Nov. zeal. I. p. 237 t. 54. 55. — Handbook of the New Zeeland Flora, p. 275. — Diese schon längere Zeit bekannte neu-seeländische Pandanee blühte im Palmenhause zu Kew in zwei Exemplaren, welche Dr. Hector, der Director des Geo-

logical Survey in Neu-Seeland, an den botanischen Garten gesandt hatte. Zuerst blühte die 3 Fuss hohe männliche Pflanze, später die 5 Fuss hohe weibliche. Im Vaterlande wird die Pflanze Kie-Kie genannt und die fleischigen Bracteen, die den Namen Tawhara führen, werden von den Eingeborenen gegessen; die Colonisten kochen einen wiederlich süss schmeckenden Saft daraus. Eine kletternde Pflanze, die grossen Bäume bis zu 100 Fuss und höher bedeckend. Stamm wurzelnd, dünn, fast einen Zoll im Durchmesser. Blätter bei einer Breite von 1 Zoll 2—3 Fuss lang, länglich-linear pfriemig, abstehend und zurückgebogen, fein dornig gezähnt, kielig, concav, an der Spitze dreikantig, grün mit blasser Linie zwischen Mittelrippe und Rand. Blüthenstand zweihäufig, im Centrum der Zweigspitzen, umgeben von 3—6 Zoll langen Bracteen, welche eine ovale, sehr fleischige Basis und eine pfriemenförmige Spitze haben. Die Farbe der Bracteen ist bei der männlichen Pflanze reinweiss, bei der weiblichen blasslila. Kolben gedrängt, aufrecht, kurzgestielt, die männlichen 3—5 Zoll lang, bei einem Durchmesser von $^1/_3$ Zoll, bis zur stumpfen Spitze allmählich verschmälert, hellgelb. Blüthen dichtgedrängt, jede 8—12 Staubfäden enthaltend. — Weiblicher Kolben kürzer als der männliche, länglich, cylindrisch, am Ende abgerundet. Fruchtkolben grün, 5 Zoll lang. (Taf. 6028.)

6) *Odontoglossum tripudians Rckb. fil.* (Orchideae). Wurde bereits wiederholt in der Gartenflora besprochen (S. 1854 p. 332 und 1858 p. 286). (Taf. 6029.)

7) *Chamaedorea Tepejilote Liebm.* (Palmae.) Liebm. in Mart. Hist. Palm. III. p. 308. — Stephanostachys Tepejilote Oerst. Palmae Centro americanae p. 28. — Eine mit Ch. Wendlandiana sehr nahe verwandte, vielleicht identische Art. Stamm aufrecht. 10 Fuss hoch, dicht gegliedert, Glieder nach Oben geschwollen, die untersten wurzelnd. — Blätter 3—4 Fuss lang, abstehend, gefiedert, Fiedern in 12—20 Paaren, 1—$1^1/_2$ Fuss lang, 1—2 Zoll breit, leicht gekrümmt, schmal lanzettlich, zugespitzt, 7-nervig. — Männliche Kolben auf einem langen, aufrechten, scheidigen Stiele oberhalb der Scheiden gebogen und verzweigt. Scheiden gegen 7, locker, sehr rauh und lederartig, grün, 6—10 Zoll lang, die letzte in einen langen Schnabel endigend; Zweige 20—30, hängend, 6—10 Zoll lang, cylindrisch, dicht mit goldgelben Blumen bedeckt. Weiblicher Kolben aufrecht mit 6—10 kurzen, steif abstehenden Zweigen. (Taf. 6030.)

8) *Crocus Olivieri J. Gay.* (Irideae) J. Gay in Ferussac Bull. Sc. nat. XV. p. 219 (Januar 1832) Körn. in Flora 1856 p. 470. — C. Aucheri Boiss. Diagn. pl. Orient. XIII. p. 13 (1867) Walp. Ann. VI. p. 52.— Auf der Insel Scio durch den französischen Orientreisenden und Botaniker Olivier entdeckt, dessen Pflanzen von J. Gay in Paris beschrieben wurden. Später durch Aucher Eloi in Kleinasien gefunden, nennt Boissier die Pflanze C. Aucheri; später sammelten sie Prof. Orphanides in der Abiesregion auf dem Attica in einer Höhe von 1—3500 Fuss. Zunächst verwandt mit C. maesiacus Gawl. (Bot. M. t. 1111.) (C. luteus Lam., C. lageniflorus Salsb. — C. aureus Sm. etc.) Zwiebeln von der Grösse einer Haselnuss, kugelig, mit einer glänzenden, parallelfaserigen Scheide bedeckt, welche glänzend ist. Blätter, die Blumen überragend, fast einen Achtelzoll breit, spitz, grün, am Rande nicht gekrümmt, ganz glatt, unterseits graugrün, mit einem sehr deutlich gewimperten Kiele. Corolle goldorange, Röhre 3—4 Zoll lang, Scheibe fast 2 Zoll im Durchmesser. (Taf. 6031.)

9) *Phajus Blumei Ldl. var. Berneysi Rchb. fil. mss.* (Orchideae). — Ph. Blumei Ldl. Gen. et sp. Orch. p. 127. — Vriese Ill. Orch. Ind. or. Nederl. cum Ic. — Bl. Coll. Orchid. Arch. Ind. et Jap. p. 2 t. 1.— Limodorum Incarvillei, Bl. Byd. p. 374. — Var. Barneysi Rchb. fil. mss. Ph. Berneysi Rowl. mss. — Rchb. fil. in Gard. Chron.

1873 p. 361. — Stammt aus Australien (Queensland) blühende Exemplare erhielt Dr. Hooker aus dem Etablissement der Herren Veitch; Dr. Rowland nannte die Pflanze zu Ehren eines der hervorragendsten Mitglieder der Akklimatisations-Gesellschaft zu Queensland, A. Bernays. Esq.— Blätter $1^1/_2$—2 Fuss lang, ähnlich wie diejenigen von Ph. grandifolius. Blüthenschaft fast 3 Fuss hoch, vielblumig, Blumen gedrängt, 4 Zoll im Durchmesser, äusserlich fast weiss, innen schwefelgelb. Sepalen und Petalen lanzettlich, zugespitzt. Lippe fast so lang als die Petalen, schwefelgelb, weiss gerandet, Sporn konisch, $^1/_4$ von der Länge der Lippe. (Taf. 6032.)

14) *Xiphion Histrio J. D. Hook.* (Irideae). Iris Histrio Rchb. fil. in Bot. Zeit. 1872 p. 488. I. Libani Reuter mss. — Diese schöne Art wurde von Mr. Gaillardot auf dem Libanon entdeckt und an Boissier gesandt. Dr. Hooker erhielt blühende Exemplare von Mr. Berberey in La Ferrière bei Genf. Steht zunächst dem X. (Iris) reticulatum, blüht aber 6 Wochen früher rasenartige Büsche bildend. Zwiebel eiförmig bedeckt mit blassen, ein wenig netzaderigen Scheiden. — Stengelscheiden und innere Blätter 3—5 Zoll lang, weiss sehr häutig, stumpf, ganzrandig. Blätter einen Fuss lang, $^1/_6$ Zoll im Durchmesser, linear-pfriemenförmig, spitz, scharf 4kantig. Schaft sehr dünn, mit Scheiden bedeckt. Blumen 3 Zoll im Durchmesser. — Perianthalröhre 3—4 Zoll lang, sehr dünn, blau, äussere Segmente verkehrteiförmig-spathulat, abstehend, aber nicht zurückgebogen, Klaue schmal, blau mit dunkelpurpurner Rippe und Adern; Scheibe dunkelpurpur mit goldgelbem Discus, welcher mit purpurfarbenen Adern und Punkten bedeckt ist. Innere Segmente kürzer, blasser und mehr graublau, aufrecht, lanzettlich-spathulat, ganzrandig.

(Taf. 6033.)

11) *Acranthus arachnitis Ldl.* (Orchideae). Ldl. Bot. Reg. sub t. 817. — Dendrobium arachnitis Pet.-Th. Hist. Orch. Iles austr. d'Afrique t. 88. — Eine Vandeae von Mauritius, welche schon seit längerer Zeit in Kew cultivirt wird. — Blätter reitend, 5—8 Zoll lang, $^3/_4$ Zoll breit, nicht wellig, eiförmig, gekielt, an der Spitze stumpf, ungleich zweitheilig. Blüthenstiel 6 Zoll lang, sehr dünn, an der Spitze 1—2 Blumen tragend. Diese sind fast 2 Zoll im Durchmesser. Sepalen spitz, geschwänzt. — Ganze Blume gelblich grün; mehr interessant als schön.

(Taf. 6034.)

12) *Hypoxis longifolia Baker mss.* (Hypoxideae). Eine neue Art, welche Mr. Cooper, der Sammler von W. Wilson Saunders, Esq. in der Algoa Bay fand, und welche im August 1871 in Kew zuerst blühte. Blätter zahlreich, die äusseren 2 Fuss lang, am Grunde abstehend. Scheiden breit, häutig 2—4 Zoll lang. Schaft seitenständig, viel kürzer als die Blätter, unterer Theil glatt, oberer eben so wie die Blumen, behaart. Dolde 4—5 blumig, Bracteen sehr dünn, fadenförmig. Perianthium $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser, goldgelb.

(Taf. 6035.)

13) *Crocus Sieberi Gay.* (Irideae) Gay in Bull. Feruss. XXXV. p. 220 (1831). C. nivalis Bory et Chaub. Voyage de la Morée (1832) Herb. in Bot. Reg. 1847 t. 4. fig. 1 et Hist. sp. Crocus in Journ. Hort. Soc. II. p. 274 (1847). Klatt in Linnaea XXXIV. p. 632. — C. sublimis Herb. in Bot. Reg. 1845 p. 73. — C. vernus Sibth. et Sm. Prodr. Fl. graec. I. p. 24 excl. syn.

Eine in Giechenland, Bosnien, der Herzegowina und auf Creta häufig vorkommende Art. — Zwiebelknollen bedeckt mit einer festen der Länge nach netzaderigen, braunen Tunica. Blätter 4—7, mit den Blumen gleichzeitig erscheinend, kürzer als der Schaft. Perianthallappen elliptisch-oblong, stumpf, blass oder dunkelblau, oder auch weiss mit blassvioletten Strichen. Blume 2—$2^1/_2$ Zoll im Durchmesser.

(Taf. 6036.)

(Ender.)

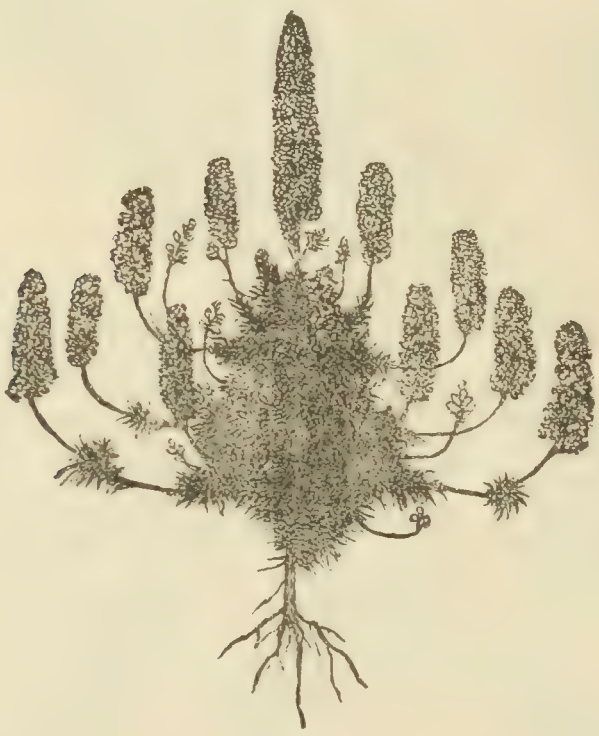
d) Empfehlenswerthe Pflanzen mit den vom Herrn C. Platz und Sohn, (Samen- und Pflanzenhandlung in Erfurt) eingesendeten Abbildungen.

14) *Datura fastuosa L. var. Huberiana fl. pleno.* Solanaceae. Egypten. Eine schon lange in unsere Gärten eingeführte einjährige Pflanze, die in Deutschland ähnlich wie der Hahnenkamm im warmen Mistbeet angezogen wird, um solche dann schon als ziemlich erwachsene Pflanze auf einen warmen sonnigen Standort in lockere, kräftige Erde ins freie Land zu setzen. Das niedrige Wachsthum dieser Pflanzen, die grossen $^{3}/_{4}$ Fuss langen trompetenförmigen wohlriechenden Blumen, die bei entsprechender Cultur den Sommer hindurch reichlich erscheinen, haben dieser Pflanze schon seit dem letzten Jahrhundert einen Ehrenplatz in unsern Gärten gesichert. In neuerer Zeit hat Herr Ch. Haber in Hyères eine zahlreiche Collection schöner gefüllter Abarten in weisser Färbung, gelblicher Färbung, blauer und kupferrother, fast karminrother Färbung und mit schön gefüllten Blumen erzogen, wie dies die vom Hrn. Platz und Sohn mitgetheilte Abbild-

Datura fastuosa L.

ung zeigt. Diese Herren bieten eine Collection von 14 verschiedenen Abarten in ihrem reichen Cataloge an. Die Hauptbedingung guter und reicher Blüthenentwickelung ist möglichst zeitige Aussaat im warmen Mistbeete und Vorzucht der Pflanzen im Topfe in gleicher Lokalität.

15) *Delphinium Consolida L. β. candelabrum.* Eine reizende Abart des Levkojenrittersporns, die sich durch den vom Grunde aus verästelten Stengel, so dass die Pflanze zur Blüthezeit eine breite Pyramide bildet, auszeichnet. Herr Platz und Sohn bietet in seinem Catalog ein Sortiment von 6 verschiedenen Sorten mit schön gefüllten Blumen an und theilte uns die beistehende Zeichnung, welche die Tracht der Pflanze wiedergibt, mit. Natürlich werden sehr gedrängt und dicht stehende Pflanzen diese Tracht nicht zeigen, sondern nur bei freistehenden kräftigen Pflanzen kann diese sich vollkommen entwickeln. Dass die Samen von den annuellen Rittersporarten (D. Ajacis und D. Consolida), wenn die Pflanzen schön werden sollen, entweder schon im Herbste, oder doch sofort nach dem Aufgehen des Bodens im Frühjahre, sogleich ins freie Land gesäet werden müssen, ist eine allgemein bekannte Sache.



Delphinium Consolida L. β. candelabrum.

16) *Althaea rosea Cav. fl. pleno.* (Schottische Wintermalve). Es ist wohl zeitgemäss, dass durch die uns gleichfalls vom Herrn Platz und Sohn mitgetheilte und übenstehend reproducirte Abbildung, die Aufmerksamkeit unserer Leser auf eine ebenfalls schon lang bekannte, aber jetzt besonders vervollkommnete alte beliebte Pflanze zu lenken. Wohl haben wir in der neueren Zeit grüner und grossblätteriger Decorationspflanzen genugsam in unsere Gärten eingeführt erhalten, — wohl ist die Dahlie zur höchsten Vollkommenheit in Füllung der Blume und Tracht gebracht worden, so dass die grossen Blumen hoch erhaben über dem Kraute sich gefällig präsentiren, — aber eine Pflanze, welche in Bezug auf ihren weithin wirkenden Ef-

Althaea rosea Cav. fl. pleno.

fect im Blumengarten oder im Landschaftsgarten, — die gefüllte Stockrose ersetzen könnte, besitzen wir nicht. Neben allen den anderen Neuigkeiten, sollten daher die gefüllten Stockrosen in keinen Garten fehlen. Eine Gruppe mit Stockrosen, mit ihren ruthenartigen 5—10 Fuss hohen Stengeln, an der Spitze mehrere Fuss lang dicht besetzt mit den grossen dicht gefüllten Blumen in Weiss, Gelb und Roth bis zum tiefsten Schwarzbraun, macht glücklich angebracht noch im grossartigen Landschaftgarten, wo Blumenbeete wie Spielerei erscheinen, einen bedeutenden Effect. Herr Platz und Sohn bieten in ihrem Samen-Catalog, von der anerkannt besten Raçe dieser Pflanze, von den Schottischen gefüllten Stockrosen ein Sortiment in 20 verschiedenen gut gefüllten Farben an. Die Stockrosen sind 2—3jährig, und sie blühen erst im zweiten Jahre nach der Aussaat und gehen im 3. Jahre gemeiniglich ein. Benützt man aber die nach der Blüthe im Herbste an alten Pflanzen aus dem Wurzelhals hervorbrechenden Blatttriebe zur Vermehrung mittelst Stecklingen oder Theilung, dann kann man von der Stockrose auch wie von anderen mehrjährigen Pflanzen die schönsten Formen ungeschlechtlich fortpflanzen.

Die gleiche Eigenschaft in Bezug auf Vermehrung und Fortpflanzung, haben noch viele andere zwei- bis mehrjährige Pflanzen. So z. B. gehen alte buschige Pflanzen von Myosotis alpestris, Lychnis fulgens, grandiflora, Haageana etc., Monarda didyma, Primula farinosa u. s. f. im folgenden Winter leicht ein, während wenn man diese Büsche Ende Sommers oder Anfangs des Herbstes theilt, — die jungen getheilten Pflanzen gut durchwintern.

(E. R.)

III. Notizen.

1) Respiration der Pflanzen. Professor Böhm sprach in der März-Sitzung der Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien über »die Respiration der Landpflanzen.« — Bei Versuchen über die Zerlegung der Kohlensäure durch grüne insolirte Blätter von Landpflanzen in einer Mischung von Kohlensäure und Wasserstoff fand der Vortragende, dass die Menge des aufgetretenen Sauerstoffs stets grösser war als das Volumen der verschwundenen Kohlensäure. Bei Untersuchung der in Gewe-

ben lebender Pflanzen enthaltenen Luft fand sich, dass das aus Blättern und Zweigen reichlich entwickelte Gas nur fast aus Kohlensäure bestand. Lebende Gewebe von Landpflanzen in eine Sauerstoff freie Atmosphäre gebracht, entbinden sofort Kohlensäure, solange sie leben, grüne Blätter bei 20° C. gegen 48 Stunden. — Werden grüne Blätter von Landpflanzen im Wasserstoffgas insolirt, so erfolgt nur eine geringe Vergrösserung des Gasvolumens, in welchem etwas Sauerstoff sich vorfindet; es reichen nämlich nur Spuren von diesem Gase hin, um bei chlorophyllhaltigen Pflanzen im Sonnenlicht die normale Respiration zu erhalten. Bei grünen Blättern 3—4 Stunden bei Lichtabschluss und bei einer Temperatur von circa 20° C. in Wasserstoffgas eingeschlossen und dann insolirt, findet man oft 1—2 CC. Sauerstoff; Blätter länger als 12—15 Stunden bei Lichtabschluss im Dunkeln in Wasserstoffgas eingeschlossen, erzeugen auch dann im Sonnenlichte Kohlensäure; sie sind nicht fähig, aus Kohlensäure den zur normalen Respiration nöthigen Sauerstoff zu erzeugen. — Atmosphärische Luft, in welcher Juglans Blätter im Sonnenlichte eingeschlossen wurden, blieb bei 30° C. ungeändert in quantitativer und qualitativer Beziehung; bei einer Temperatur von 39—40° C. einerseits und von 6—10° C. andererseits wurde durch den Respirationsprocess mehr Kohlensäure gebildet als zerlegt. (S.—r.)

2) Grosse Tanne. Auf dem Prentenjoch-Berge im Forstbezirke Kufstein, ist ein Tanne, deren Abbildung für würdig erachtet wurde, in der Weltausstellung exponirt zu werden. Diese abnorme Tanne hat hinsichtlich ihres Wuchses Aehnlichkeit mit der Legföhre. Der Mutterstamm ist liegend, jedoch ohne die Erde zu berühren. Längs des Mutterstammes zeigen sich anstatt der Aeste 11 aufrecht stehende, vollkommen mit Krone und Seitenverzweigung aufgewachsene Stämmchen von $2^1/_2$ bis 17 Wiener Fuss Höhe. Der Hauptstamm misst 26 Wiener Fuss und 7 Zoll Stock-Durchmesser. Die absolute Höhenlage beträgt 4500 Wiener Fuss bei nordöstlicher Abdachung auf Alpenkalk-Untergrund. Bei der Unmöglichkeit, diese merkwürdige Tanne nach Wien zu bringen, wurde Herr Anton Karg, Photograph in Kufstein, von der k. k. Försterei angegangen, die photographische Aufnahme der Tanne vorzunehmen, welche in Bildern von Quartformat ausgeführt wurde und sehr glücklich ausfiel. (Tagespresse.)

3) Musa Ensete hat heuer zum ersten Male im Freien, im botanischen Garten zu Palermo Früchte gebracht, so dass es nun möglich sein wird im Lande durch Samen diese Baumart vervielfältigen zu können, ohne gezwungen zu sein, sich junge Bäumchen aus Pflanzen-Etablissements oder aus Algier, wo diese Musa ebenfalls im Freien reife Früchte bringt, um hohen Preis zu verschaffen.

Die Blüthe dieser Musa Ensete begann im Frühjahr des verflossenen 1872 und hat den ganzen Winter hindurch ohne Unterbrechung fortgedauert, wie in ihrem eigenen Vaterlande; der Fruchtstand hat eine Länge von 2,12 Meter erreicht und 12 vollkommene reife Früchte gegeben, deren Samen allsogleich unter Glas und bei hoher Temperatur zur Keimung gebracht wurden. (Ann. d'agric. sicil.). (S—r.)

4) Aufbewahrung von Kernobst. Zur längeren Aufbewahrung von Aepfeln, Birnen etc. wird von der »Ill., deutsch. americ. Farmzeit.« Die Anwendung von fein gemahlenem Gyps anempfohlen; das Obst muss trocken, rein, unbeschädigt, reif sein; am Boden der Kiste wird eine Schicht Gyps gelegt, darauf werden die Apfel o. a. ordentlich neben einander gelegt, aber so, dass sie sich nicht berühren, die Zwischenräume werden mit besagtem Gyps ausgefüllt, darüber eine weitere Schicht Gyps und Obst und so fort bis die Küste voll ist — und diese wird dann in eine frostfreie, trockene Kammer gestellt.

Es wird hiezu bemerkt, dass im verflossenen Herbste 30000 Fass Aepfel nach

Europa gesendet wurden; in Glasgow bis im März d. J. liegen geblieben waren, um bessere Preise zu erlangen und nach dieser Zeit die Aepfel alle in besten Zustande, mit ihrem vollsten Geschmacke vorgefunden wurden.

So auch lassen sich Früchte, von Wespen, Vögeln u. a. beschädigt, von weiterer Fäulniss bewahren, wenn man die wunden Stellen mit Gypsmehl ausfüllt und dieses fest andrückt; es bildet sich alsogleich eine Haut, welche die Luft abhält (Journ. de la soc. agr. du Brab.).

(S—r.)

IV. Literatur.

1) Die Lehre vom Obstbau auf einfache Gesetze zurückgeführt. Ein Leitfaden für Vorträge über Obstcultur und zum Selbstunterricht. Von Dr. E. Lucas und Dr. Friedrich Medicus. Mit 105 eingedruckten Holzschnitten. Fünfte Auflage. Stuttgart. Verlag der J. B. Metzler'schen Buchhandlung. 1873.

Die »Lehre vom Obstbau« ist ein so anerkannt gutes Buch, dass wir es nur anzuzeigen brauchen. Es ist das übersichtlichste, vollständigste, so weit es allgemeine Grundsätze betrifft. Eingehende Erörterungen kann man in einem Buche, wo die Kürze grundsätzlich durchgeführt ist, allerdings nicht verlangen. Aus diesem Grunde haben die H. H. Verfasser auch einen ausführlich gehaltenen Anhang über Taxation der Obstbäume weggelassen. Wer sich darüber unterrichten will, findet diesen Gegenstand in einem besondern neuen Buche unter diesem Titel von Dr. Lucas bearbeitet. Die Lehre vom Obstbau umfasst das Ganze der Obstbaumzucht, nicht, wie man aus dem Titel schliessen könnte, nur den Anbau von Obstbäumen. Ferner ist darin auch die Obstbenutzung sorgfältig angegeben. Am meisten werden Lehrer und Schüler von Obstbauschulen von diesem Buche Gewinn ziehen, ferner angehende Gärtner, welche sich zum Studium der Obstbaumzucht vorbereiten wollen. J.

2) Julius Magenau, Steigerung der Erträge des nutzbaren Eisenbahnareals, hauptsächlich durch Obstcultur. Stuttgart bei A. Liesching & Comp. 1873.

Württemberg ist in Deutschland das Land, das neben Baden in Bezug auf Obstcultur, allen anderen Ländern vorausgehet, — freilich aber auch in Folge seiner günstigen klimatischen Verhältnisse vorangehen kann.

Der Verfasser der obigen Schrift empfiehlt warm die Bepflanzung der Eisenbahnböschungen mit Obstbäumen oder solche gar zu Weinbergen zu verwenden. Als Obstbäume werden Pyramiden von Kernobst empfohlen. — Wo Boden und Lage derartige Bepflanzung nicht erlauben, wird der Anbau von Futterkräutern, von Eichenwald oder besonders von Korbweiden empfohlen.

Das Buch bringt in dieser Beziehung sehr einlässliche Berechnungen über Anlage und Verpflegungskosten und den Gewinn.

Die warme Empfehlung der Bebauung der Eisenbahndämme, ist schon vor einigen Jahren von Lucas und Anderen ausgegangen, und es ist anzuerkennen, dass dadurch grosse Strecken von Land, die jetzt theils ganz unbebaut liegen, dem grossen Ganzen durch ihre Erträgnisse nutzbar gemacht werden können.

Die angestellten Berechnungen haben in unsere Augen, obgleich solche sehr exact zu sein scheinen, nur einen relativen Werth, denn Lage und Boden werden da

oft Querstriche durch die angestellten Berechnungen machen müssen. Immerhin dürfte aber noch dieses Schriftchen das Seinige dazu beitragen, dass da, wo die Verhältnisse günstig, derartige Areale der Cultur erschlossen werden. (E. R.)

3) Bianca G. Monografia del Mandorlo comune, sua storia e sua coltivazione in Italia. Palermo 1872.

Im 1. Theile dieses Buches gibt der Verfasser die Geschichte des Mandelbaumes und die Verwendung desselben. — Im 2. Theile gibt er die botanischen Charaktere und eine Monographie aller Varietäten, von denen er 752 beschreibt, die er in 2 Sectionen theilt, in Leiocarpeen und Eriocarpeen. — Im 3. Theile handelt er über die Cultur des Baumes, über die Krankheiten desselben, über die Ernte der Früchte und des Handels. (S—r.)

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Justus von Liebig †. Wir entnehmen dem »Hamburger Correspondenten« den folgenden Nekrolog: Nicht nur die deutsche, die gesammte Wissenschaft verliert in ihm einen ihrer namhaftesten und verdientesten Vertreter, einen Mann, der länger als ein Menschenalter an der Spitze der grossen wissenschaftlichen Bewegung unserer Zeit gestanden und sich auf den verschiedensten Gebieten menschlicher Thätigkeit einen unvergänglichen Namen erworben hat. Vergegenwärtigen wir uns zunächst die Hauptmomente des Lebensganges, den der grösste neuere Chemiker von der bescheidenen Stellung eines Apothekerlehrlings zu dem Gipfelpunkt wissenschaftlichen Ruhms genommen hat.

Justus Liebig wurde am 8. Mai 1803 in Darmstadt geboren. Nach einer kurzen Lehrzeit bei einem Apotheker in Hessenheim studirte er in Bonn und Erlangen Chemie. 1822 setzte er seine naturwissenschaftlichen Studien in Paris fort, von wo er 1824 auf den Lehrstuhl der Chemie nach Giessen berufen wurde. Eine der französischen Akademie vorgelegte Abhandlung über das Knallquecksilber hatte die Aufmerksamkeit Alexanders v. Humboldt auf sich gezogen und dem Einfluss des letzteren war es hauptsächlich zuzuschreiben, dass Liebig die praktische Laufbahn verliess und sich ausschliesslich dem Lehrfach widmete. In Giessen wurde durch ihn das erste Musterlaboratorium in Deutschland gegründet und die kleine Universität bald zum Centralpunkt des Studiums der der Chemie in Deutschland gemacht. Als Liebig 1852 einem ehrenvollen Ruf nach München folgte, war er durch seine mehr als 25jährige Wirksamkeit in Giessen bereits eine europäische Celebrität, der anerkannteste Lehrer seiner Wissenschaft geworden. Auch an äusseren Ehren hatte es ihm nicht gefehlt, ohne sein Zuthun war er durch den Grossherzog Ludwig II. von Hessen-Darmstadt in den Freiherrenstand erhoben worden. Zur vollen Entfaltung seines eminenten Lehrtalents gelangte Liebig aber erst in München. Die Munificenz des Königs Max. der ihn neben vielen Gelehrten und Künstlern, die sich der königlichen Gunst zu erfreuen hatten, immer besonders ausgezeichnet hat, errichtete dem grossen Chemiker ein grossartiges Laboratorium, in dem derselbe mit ausserordentlichem Erfolge zwanzig Jahre lang gewirkt hat. Bis in die letzten Jahre hinein umgab den hochgefeierten Lehrer ein zahlreicher Kreis von Schülern, unter denen alle Nationen Europas vertreten waren. — 1853 erwählte ihn der König zum Vorstand des Kapitels des Maximiliansordens für Kunst und Wissenschaft und 1860 wurde Liebig Präsident der Akademie der

Wissenschaften und General-Conservator der wissenschaftlichen Sammlungen des Staats.

Neben seiner weitberühmten erfolgreichen Thätigkeit als praktischer Lehrer, hat der Verstorbene sich zugleich den Ruhm eines wissenschaftlichen Forschers ersten Ranges erworben. Er ist unbestritten der grösste Chemiker der Neuzeit gewesen. Seine bedeutendsten Arbeiten beziehen sich auf das Gebiet der organischen Chemie. Er erfand einen eigenen Apparat für die Analyse organischer Verbindungen und verbesserte deren Methode; er untersuchte fast alle wichtigeren organischen Säuren, die Zersetzungsproducte des Alkohols durch Chlor, die Oxydationsproducte des Alkohols, das Schwefelcyan und die Mellonverbindungen, den Harn, und die Bestandtheile der Flüssigkeiten des Fleisches. Von hoher Bedeutung waren auch seine Untersuchungen über die »Ursachen der Säftebewegung im thierischen Organismus« (Braunschweig 1848). Liebig entdeckte in dem Melamin und Ammelin die ersten künstlich darstellbaren stickstoffhaltigen Basen, ferner in dem Harn der Pflanzenfresser, später in dem des Menschen die Hippursäure, in der Fleischflüssigkeit das Kreatinin und die Inosinsäure, in dem Hundeharn die Kynurensäure und das Tyrosin als Zersetzungsproduct des Caseïn; er unterschied ferner zuerst das Syntonin, den Hauptbestandtheil der Muskelsubstanz, von dem Blutfibrin und bestätigte die von Erdmann zuerst gemachte, aber später wieder aufgegebene merkwürdige Entdeckung der Erzeugung von Weinsäure durch Oxydation des Milchzuckers. Mit Wöhler gemeinschaftlich machte Liebig die Untersuchungen über die Cyansäure, Harnsäure, das Radical der Benzoësäure und die Erzeugung des Bittermandelöls. In letzter Zeit hatte er sich vorzugsweise mit der Anwendung dieser und mannigfacher, aus neuen Beobachtungen geschöpfter Resultate auf den chemischen Theil der Pflanzen- und Thierphysiolologie und einer totalen Reform der in diesen Disciplinen und den damit zusammenhängenden angewendeten Wissenschaften, der Agricultur und Pathologie, beschäftigt. Liebig's Ansichten über Stoffwechsel und Respiration, über die Bedingungen der Ernährung und des Wachsthums der Pflanzen und Thiere, über den Ursprung des Harnstoffs, der Harnsäure, gründen sich wesentlich auf die in Giessen angestellten umfassenden Untersuchungen und Analysen der Pflanzen- und Thierbestandtheile, an denen viele seiner Schüler betheiligt sind.

Auf diese wissenschaftlich theoretischen Arbeiten hat Liebig's eminente Thätigkeit sich aber nicht beschränkt. Er steht in der vordersten Reihe Derer, die die Resultate ihrer Forschung für die Praxis fruchtbar zu machen suchten und aus der Enge der Studirstube herausstrebten. Sein Hauptaugenmerk richtete er zunächst auf die Landwirthschaft und die Nothwendigkeit, eine dem Stande der wissenschaftlichen Forschung entsprechende Behandlung des Feldbaues anzubahnen. Seine »Grundsätze der Agriculturchemie«, die Briefe über moderne Landwirthschaft, endlich die in 8 Auflagen erschienene «Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur« haben einen bedeutenden Einfluss auf die Landwirthschaft geübt. In weiten Kreisen ist Liebig durch die zuerst in der Beilage der »Allgem. Ztg.« veröffentlichten »Chemischen Briefe« bekannt geworden, in denen er sich bei wissenschaftlicher Schärfe als geschmackvoller und geistreicher Schriftsteller hervorthat.

Endlich ist der grosse Forscher als Entdecker des nach ihm benannten Fleischextracts der Schöpfer einer über zwei Welttheile verbreiteten Industrie geworden, die auf die Ernährungsverhältnisse ganzer Schichten der Gesellschaft den nachhaltigsten und wohlthätigsten Einfluss ausgeübt hat.

Schon seit einiger Zeit abgängig und leidend, ist der siebzigjährige Mann den Folgen einer acuten Krankheit erlegen, denen seine durch übermässige Anstrengung endlich gebrochene Lebenskraft nicht mehr gewachsen war. Im Gedächtniss seines Volks und in den Annalen der Wissen-

schaft wird er fortleben, auch wenn das Geschlecht derer dahingegangen, die dankbar zu seinen Füssen gesessen.

Trat Liebig auch in den letzten Jahren nicht mehr mit grösseren allgemeinen Arbeilen vor das Publikum, so hat er doch bis zu seinem Tode unablässig gearbeitet, geehrt, geliebt und geachtet von Allen, die ihm nahe standen und alle wissenschaftlichen Bestrebungen unterstützend und fördernd soweit ihm das möglich war. Einer der grössten Männer unserer Zeit ist mit Liebig zu Grabe getragen worden.

(E. R.)

2) Sammlungen von Welwitsch. Welwitsch hat bedeutende Sammlungen, namentlich an trocknen Pflanzen, Insekten u. s. f. hinterlassen.

Zwischen den Executoren des Testaments und der Portugiesischen Regierung schwebt ein Process, der diese Sammlungen betrifft. Da die Reisen von Welwitsch von der Portugiesischen Regierung bestritten worden sind und derselben die Summe von 15000 Lvr. Strlg. gekostet haben sollen, so nimmt die Portugisische Regierung diese Sammlungen, welche Welwitsch behuf deren Bestimmung mit nach London genommen hatte, als Eigenthum in Anspruch. Auf den Ausgang dieses Processes darf man bei dem hohen wissenschaftlichen Werth dieser Sammlungen sehr gespannt sein. (E. R.)

3) Wir erlauben uns alle Fachgenossen und Pflanzen-Freunde, welche beabsichtigen, die Wiener Ausstellung zu besuchen, darauf aufmerksam zu machen, nicht versäumen zu wollen, den Host'schen Garten an den k. k. Belvedère-Garten angränzend zu beschauen, welcher unter der Leitung des H. Hofgärtner Maly stehend, die reichste Sammlung von Alpenpflanzen aufweist, die bis jetzt bekannt sein dürfte.

(Kolb.)

4) Am 22. l. J. starb zu Verona Professor Joseph Clementi, welcher als Assistent am botanischen Garten zu Padua, das Verdienst hatte, in Folge künstlicher Befruchtung reife Früchte der Vanille zu erlangen, wofür der Director, Robert v. Visiani, bei Gelegenheit einer Blumenausstellung in Wien die goldene Medaille erhielt. — Ueber die Anatomie und über die in den Früchten der Vanille enthaltenen Essenzöle, schrieb Clementi zwei gediegene Abhandlungen. Clementi hatte im Auftrage Visiani's das Küstenland, Dalmatien und Montenegro bereist, um Beiträge zur »Flora dalmatica« zu sammeln; nach dem Jahre 1848 verliess Clementi Verona als politischer Flüchtling und bereiste Griechenland, Türkei, einen Theil Asiens und veröffentlichte nach seiner Rückkehr nach Italien die Flora jener Länder unter dem Titel »Sertulum orientale« in den Abhandlungen der Akademie zu Turin im Jahre 1855. Nachdem Clementi in Genua und Turin als Professor viele Jahre fungirte, beschloss er die letzten Jahre seines Lebens in seiner Vaterstadt Verona. (S—r.)

5) Dr. Beccari schreibt aus Amboina d. d. 2. Januar 1873, dass er allda das ganze Jahr hindurch verbleiben werde. — In Neu-Guinea hat er circa 1000 Species Pflanzen gesammelt, worunter sehr viele von grossem Interesse, eine Süsswasser-Delesseria, die er auch auf Borneo gefunden, etc. — Bis jetzt sind 4 Kisten Naturalien in Florenz von Beccari eingelangt.

(S—r.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Iris Korolkowi Rgl.

(Siehe Taf. 766.)

Irideae.

Caule simplici, tereti, folioso, superne aphyllo, foliisque glaucis albido-pruinosis; foliis equitantibus, anguste-ligulatis, subrectis, caule paullo brevioribus, apice subacutis, 5--12 m. m. latis; spatha herbacea, biflora; phyllis spathae infimis subaequalibus, carinatis, incurvato-lanceolatis, apice tantum paullo hyalino-membranaceis, tubum corollae superantibus et ejusdem limbum dimidium circiter aequantibus; floribus brevissime petiolatis, aggregatis, corollae tubo obscure trigono, quam spatha pluries breviore; petalis subaequalibus, ellipticis, in unguem contractis; petalorum exteriorum ungue intus nigro-fusco, a basi ad apicem juxta costam barbato, lamina patula, apice emarginata, sordide alba venisque atropurpureis picta; sepalis interioribus erecto-conniventibus, apice breviter acuminatis, sordide albidis venisque atropurpureis picta; filamentis nigro-fuscis quam anthera lineari oblonga sesquibrevioribus; stigmatibus oblongis, fuscis, apice latioribus bifidisque, lobis acutis margine crenulatis.

Die schöne neue Iris, welche unsere Tafel darstellt, ist eine der vom Hrn. Oberst Korolkow in Turkestan gesammelten und dem Referenten in lebenden Rhizomen eingesendeten Pflanzen. In trocknen Exemplaren besitzen wir diese Art in unserer reichen Sammlung turkestanischer Pflanzen nicht. Der beblätterte Stengel ist bei unserer Pflanze, welche im Topfe im Kalthause Ende April zur Blüthe kam, 35—38 C.M. hoch, beblättert, nur an der Spitze blattlos, stielrund und gleich den Blättern blaugrün und ausserdem noch mit einem weissen Reife überzogen. Die Blätter am Grunde reitend aufrecht, ziemlich gerade, etwas weniges kürzer als der Stengel, von schmal bandförmiger Gestalt, 5—12 Mm. breit. Die Blüthenscheide scheint nur 2 blumig zu sein, vielleicht aber, dass solche bei im Lande stehenden Exemplaren auch mehrblumig wird; die beiden unter-

sten Blättchen der Blüthenscheide durchaus krautartig, nur an der äussersten Spitze durchsichtig häutig, beide fast gleichlang, von einwärts gekrümmt lanzettlicher Gestalt, länger als die Blumenröhre und ungefähr bis zur Hälfte der Blumenblätter reichend. Die Blumen selbst sehr kurz gestielt und dicht nebeneinander stehend. Die fast walzenförmige Blumenröhre ist mehrmals kürzer als die Blüthenscheide. Alle 6 Blumenblätter fast gleichlang, am Grunde des obern Spreitentheils in einen breiten Nagel zusammengezogen. Der Nagel der äussern Blumenblätter innerhalb schwarzbraun und vom Grunde bis zur Spitze längs der Mittelrippe bartig behaart, ausserdem aber kahl, die Spreite der äusseren Blumenblätter abstehend, vorn ausgerandet, auf dem schmutzig weissen Grunde schön mit schwarzpurpurnem Adernetz gezeichnet. Die innern Blumenblätter stehen in aufrechter, mit den Spitzen zusammenneigender Stellung, sind an der Spitze kurz zugespitzt, gleichfalls auf schmutzigweissem Grunde mit schwarzpurpurnem Adernetz schön gezeichnet und am Nagel nur längs der kahlen Mittelrippe fast schwarzbraun. Träger der länglich-linearen Antheren bedeutend kürzer als letztere und von fast schwarzer Färbung. Die Narbenlappen wie bei allen Iris-Arten blumenblattartig, länglich, an der breiteren Spitze 2theilig, braun, mit spitzen am Rande kerbartigausgestreiften Lappen.

In der Färbung der Blüthe ähnelt diese schöne neue Art, die von Petersburg aus bald ihre Wanderung durch die Gärten Europas antreten wird, den Arten der Untergattung Oncocyclus, wie z. B. der I. iberica, welche sich aber dadurch auszeichnen, dass sie auf der ganzen inneren Seite des Nagels der äusseren Blumenblätter behaart sind, während unsere Pflanze nur längs des Mittelnerven bartig ist. Unsere neue Art gehört daher zu der Untergattung „Pogoniris“ oder der Abtheilung „Barbatae“ anderer Autoren. Unter diesen steht unsere Art der Iris bohemica, hungarica, variegata etc. am nächsten, unterscheidet sich aber sofort durch die untersten Blätter der Scheide, welche noch bis zur Hälfte der Blumenblätter reichen, wie es scheint nur 2blumigen nicht verästelten Blüthenstand mit dicht nebeneinander stehenden Blumen bedeutend schmalere Blätter, die eigenthümliche Färbung der Blumen etc.

Es blüheten bei uns im Botanischen Garten im Topfe frostfrei überwinterte Exemplare. Ausserdem überwinterte diese Pflanze auch in den Baumschulen des Referenten ohne jede Bedeckung, so dass wir in ihr also einen schönen Beitrag zur Flora unserer schönsten perennirenden Gewächse begrüssen können.

Verlangt sonnige Lage und im Untergrund durchaus trockenen Boden, am besten sandigen Lehmboden.

(E. R.)

b) Erythronium grandiflorum Pursh. γ. albiflorum Hook.

(Siehe Taf. 767. Fig. 1—4.)

Liliaceae.

E. grandiflorum; foliis oblongo-vel elliptico-lanceolatis, vix punctatis; pedunculo 1-paucifloro; sepalis lanceolatis, attenuato-acuminatis, a basi v. a medio reflexis; stigmate tripartito, lobis apice integris.

Hook. fl. bor. am. II. 182. — Pursh. fl. bor. am. I. 231.

α. minor Hook., caule unifloro, flore flavo. E. grandiflorum Lindl. bot. reg. tab. 1786.

β. giganteum Hook., caule 2—5-floro, floribus flavis. — E. giganteum Lindl. l. c. — Kunth enum. IV. 219.

γ. albiflorum Hook., caule elatiore, (foliis duplo-longiore), unifloro, flore albo. — E. giganteum h. Leichtl.

δ. Smithi Hook., caule elato, uniflore purpureo-roseo. — E. revolutum Sm. in Rees Cyc.

Die beistehende Abbildung zeigt eins der schönen Erythronien Nordamerikas, von denen merkwürdiger Weise noch so wenige in unsern Gärten cultivirt werden, obgleich dieselben alle leicht und sicher im freien Lande überdauern.

Das E. grandiflorum wächst im Nordwesten Nordamerikas. Dasselbe zeichnet sich durch hellgrüne, ungefleckte, länglich- oder elliptisch-lanzettliche Blätter aus. Ferner sind die Blumenblätter nach vorn allmählich abnehmend in eine verlängerte Spitze fast zugespitzt und stehen entweder fast vom Grund an ab, oder sind am Grunde noch breit glockig zusammenneigend und stehen dann etwas zurückgekrümmt ab. Die tief 3theilige Narbe hat an der Spitze ungetheilte Lappen, wodurch sich diese Art namentlich von E. longifolium Sweet. β. albidum unterscheidet.

Ist eine der schönsten und grossblumigsten Arten, die in den oben aufgeführten 4 Formen vorkommt. Unsere Pflanze verdanken wir der Güte des Herrn Max Leichtlin in Carlsruhe, des um die Einführung schöner Liliaceen in unsere Gärten so sehr verdienten Gartenfreundes. E. giganteum, unter welchem Namen wir unsere Form erhielten, gehört zur gleichen Art, hat aber gelbe Blumen und einen 2—5 blumigen Blüthenstengel. (E. R.)

Erklärung der Abbildung. Fig. 1 und 2 blühende Pflanze in natürlicher Grösse, davon ist Fig. 2 die Spitze von Fig. 1. — Fig. 3, die ganze Pflanze, verkleinert. — Fig. 4, Fruchtknoten und Griffel in natürlicher Grösse.

c) Euphorbia plumerioides Tejsm.

(Siehe Tafel 767. Fig. 5).

Euphorbiaceae.

Tejsmann in Hassk. hort. Bogor. I. p. 29.

De Candolle Prodr. system. XV. p. 110 n. 431.

Fruticosa, glabra, divaricatim et subverticillatim ramosa, ramis inferne denudatis superne confertim foliosis, umbellae radiis ternis vel quaternis foliis summis brevioribus bis vel ter dichotomis, foliis brevissime petiolatis e basi attenuata obovato-oblongis obtusis mucronulatis subtus glaucescentibus, floralibus ad dichotomias obovato-oblongis parvis, involucris pedunculatis campanulatis lobis ovatis 5—6 dentatis, glandulis transverse ovatis, stylis ad medium connatis breviter bifidis, capsula minute calyculata . . .

In Java centrali ubi ad sepulchra ornanda colitur (Tejsmann, Zollinger n. 1641 f. !).

Frutex elegans, 6—10 pedalis. Rami crassitie pennae anserinae. Folia 2—3-pollices longa, 6—8 lineas lata. Umbellae radii (cymae) laxae, bipollicares. Folia floralia 3—4 lineas longa. Involucra lineam longa. (v. s. in herb. cl. Rchbch. fil.).

Das Exemplar, nach welchem die Pflanze abgebildet wurde, bezog der botanische Garten in Würzburg mit anderen Pflanzen aus dem Etablissement von Groenewegen und Comp. in Amsterdam, von dem die Pflanze direct von Java eingeführt worden sein dürfte.

Der Beiname plumerioides ist kein schlechtgewählter, denn die Pflanze hat Aehnlichkeit mit einer Plumeria; sie verdient wegen ihrer schön roth gefärbten Deckblätter eine Stelle unter den niedrigbleibenden Warmhauspflanzen und blüht über zwei Monate, vom November bis Januar.

Die Cultur derselben ist gleich der der meisten tropischen Euphorbien: eine gute Unterlage von zerschlagenen alten Backsteinen, eine milde, lehmige mit Holzkohlenstückchen untermengte Erde, den Sommer über eine geschützte Stelle im Freien und im Winter im Gewächshause bei einer Temperatur von 10—15° R., ein Platz nahe unter Glas und mässiges Begiessen. Vermehrung durch Stecklinge im Warmbeete unter Fenster oder Glocken, dieselben müssen wegen des starken Milchsaftausflusses an der Schnittfläche von dem Stecken bis zum Abtrocknen liegen bleiben.

1. Zweig im Anfang der Entwicklung mit weiblichen Organen. 2. Derselbe am Ende der Blüthezeit mit verkrüppelten männlichen und weiblichen Organen.

Würzburg, im Januar 1873.

C. S.

d) Pfirsiche aus dem Oriente.

Siehe Tafel 768 Fig. 1. 2. Scharali-Pfirsich, Fig. 3. 4. 5 Tarali-Pfirsich.

Unser sehr geehrter Freund Scharrer in Tiflis schreibt uns über diese beiden neuen Sorten Pfirsich am 20. Sept. 1872 das Folgende:

Es ist mir heute eine grosse Freude, Ihnen einmal wieder etwas wirklich Neues für Ihre geschätzte Zeitschrift präsentiren zu können, und da Zeit und Raum jetzt so knapp, so erlauben Sie mir mich kurz zu fassen. Der jetzige Chef der Verwaltung der Reichsdomainen, ein enthusiastischer Liebhaber des Gartenbaues, hat sich seit einigen Jahren bemüht, die vorzüglichen Früchte des Landes zu sammeln, und die originelle Frucht, welche ich Ihnen heute im Bilde vorführen kann, verdanken wir unserem verehrten Chef und seinen persönlichen Bemühungen. Die Frucht stammt aus dem Eriwanschen Kreise, also Hoch-Armenien und Persien, der Baum gleicht im Wuchse vollkommen einem Pfirsichbaum, von schwachem Wuchse. Blätter vollkommen grün, nicht gewellt, fast unmerklich gezähnt, saftig grüne Jahrestriebe. Die Frucht ist an den Bäumen Scharali mandelförmig, lang, mit etwas vertieftem Stiel, etwas wolliger, gelbgrüner Oberhaut.

Die Taralifrucht ist rundlich an der Basis abgeplattet, Stielansatz vertieft, Oberhaut wollig, gelb, am Stiel ins Purpurrothe übergehend, warzig. Fleisch vom Steine lösend, am Stein purpurroth, sonst gelb, feinschmelzend butterig, feinsüss mit Zimmetgeschmack.

Stein verhältnissmässig klein, schwach geriefelt mit langer scharfer Spitze.

Die Frucht ist heute erst am Baume gereift. Ohne Frage eine Tafelfrucht ersten Ranges, die verdient überall eingeführt zu werden. Wird nicht weniger Aufsehen machen als die Schiras-Aprikose, die noch lange nicht nach Verdienst geschätzt wird.

---

2) Cultur der Iris laevigata Fisch.

Erlauben Sie mir die Aufmerksamkeit der Leser Ihrer schätzbaren Zeitschrift auf eine den zahlreichen Arten des Genus Iris hinzulenken, welche es viel mehr verdient, cultivirt zu werden, als bisher geschehen, und welche wohl desshalb nur so wenig verbreitet ist, weil sie nicht dankbar zu blühen scheint.

Ich meine hier die Iris laevigata Fisch. besser in der Gärtnerwelt als I. Kaempferi bekannt nebst ihren zahlreichen Varietäten.

Die Blumen dieser prachtvollen Abarten erreichen zuweilen die Grösse von 17 Cm. Durchmesser sind ziemlich flach gebaut und bieten ein wundervolles Farbenspiel von weiss durch rosa zu purpur und violett und von blassblau durch dunkelblau zu schwarzblau und braun. Eine Sache muss aber beobachtet werden, um sie willig und schön zur Blüthe zu bringen und das ist, dass man ihnen Haideerde geben muss. Ohne dass wenigstens die Hälfte

Haideerde unter den Boden gemischt wurde, ist auf freudiges Wachsthum und williges Blühen nicht zu rechnen. Von einigen 100 Sämlingen hatte ich viele schon im 2. Jahre in Blüthe, nachdem sie in ein Beet gepflanzt wurden, welches alte Haidenerde enthielt, während meine Mutterpflanzen nebenanstehend nur spärlich blüheten, weil sie in dem gewöhnlichen, wenn auch reichen Gartenboden die Bedingung ihres Gedeihens nicht fanden.

Max Leichtlin.

---

3) Ueber die Verwendbarkeit der Mähmaschinen.

Die manchfachen Irrthümer, enttäuschten oder allzugrossen Erwartungen, denen man sich in Rücksicht auf die Brauchbarkeit resp. Leistungsfähigkeit dieser Maschinen beim Gartenbetrieb hingegeben hat und noch hingibt, veranlassen uns in Kurzem zusammenzufassen, was vielfache Beobachtung und Erfahrung über diesen Gegenstand festgestellt haben. Setzen wir die Bekanntschaft mit diesen Maschinen voraus, und nehmen wir nur die Besseren zu unseren Betrachtungen an! Es wird dies, da das Grundprincip bei sämmtlichen, die wir bisher zu beobachten Gelegenheit hatten, dasselbe ist, nur insofern Modificationen hervorbringen, als die Mängel der Maschine dadurch verringert, nicht aber aufgehoben werden.

Betrachten wir vor Allem die Vorzüge uud erinnern wir nochmals daran, dass wir eine gute Maschine vor uns haben! An die Handhabung derselben sind keine oder doch nur sehr leicht fassbare und auch ebenso auszuführende Kunstgriffe geknüpft, so dass die Arbeit leicht von jedweder Person, seien es Erwachsene oder Kinder, je nach der Dimension der Maschine stattfinden kann. Der Schnitt ist gleichmässig und sehr kurz, sowie auch der Rasen fest, da beim Schneiden gleichzeitig eine Walzung stattfindet. Die Maschine sammelt, wenigstens der Hauptsache nach, das geschnittene Gras. Bei ausschliesslicher Verwendung der Maschine muss der Rasen sehr kurz gehalten werden, da ohne diese Voraussetzung deren Anwendung unmöglich ist, was für das Aussehen eines Gartens, insbesondere eines solchen von kleinerer Dimension unzweifelhaft als Vortheil betrachtet werden muss.

Als Missstände heben wir hervor: 1) Dass das Gras nur bei einer gewissen Länge resp. Kürze mit der Maschine geschnitten werden kann, was einen öfteren, je nach Boden und Witterung 1—3maligen Schnitt per Woche bedingt. 2) Dass nur bei trockener Witterung geschnitten werden kann, indem im entgegengesetzten Fall das nasse Gras durch die Maschine stellenweise nicht geschnitten, sondern niedergedrückt wird und so ein äusserst unvollkommener Rasen entsteht. 3) Dass die Maschine gute und richtige Arbeit nur auf ebenem und welligem Terrain leisten kann, an Senkungen, Vertiefungen, Böschungen, engen, schmalen Rasen, wie sonst mit Sense, Sichel und Scheere gearbeitet werden muss. 4) End-

lich, dass ein öfteres Schleifen der Messer nöthig wird; was, wie auch etwaige Reparaturen an der Maschine, zumal an Orten, wo solche nicht gefertigt wurden oder keine passende Gelegenheit hiezu vorhanden ist, seine Fatalitäten hat. —

Wägen wir nun die Vor- und Nachtheile der Maschine gegenseitig ab, so kommen wir etwa zu folgendem Resultate: Durch Anwendung der Maschine wird keinerlei Arbeitskraft erspart. Ein Schnitt durch die Maschine wird allerdings etwas rascher beendet sein, als durch einen Mäher, welcher Vortheil aber zu Gunsten der Handarbeit durch den doppelt oder drei- und mehrfach nothwendig werdenden Schnitt innerhalb eines gewissen Zeitraumes reichlich aufgewogen wird. Ausserdem ist noch wie beim Mähen mit der Sense ein Nacharbeiten von Hand nicht erforderlich. Stellen wir uns weiter vor, dass z. B. in der Periode, wo mit der Maschine nothwendig geschnitten werden soll, Regen eintritt, was ja oft genug der Fall sein kann, so muss von Maschinenarbeit, aus oben angegebenem Grunde ganz abgesehen, zur Sense gegriffen werden, welche, beiläufig gesagt, durch einen guten Mäher geführt, qualitativ keine geringere Arbeit liefert, als die Maschine.

Fassen wir aber jene Gärtchen ins Auge, die in grossen Städten auf beschränktem Raume manchmal nur wenige Klafter sich ausdehnen können, theils als einfache Rasenflächen, theils als wahre Schmuckkästchen in edelster bis zur wunderlichsten Ausführung sich finden, jedenfalls aber zur Freude, Lust und Gesundheit des Besitzers Manches beitragen! Fassen wir ins Auge, dass in solchen Gärtchen die öftere Bearbeitung des Rasens durch die Maschine vom Besitzer und dessen Angehörigen, zumal den Kindern, nicht nur gethan werden kann, sondern auch mit Lust und ohne grosse Mühe gethan wird. Betrachten wir ausserdem das Gesundheitfördernde unter solchen Verhältnissen, bedenken wir endlich die Schwierigkeit der jedesmaligen Beischaffung eines Mähers bei etwa nöthig werdendem Grasschnitt, so kommen wir zu dem Resultat, dass die Mähmaschine eines der unentbehrlichsten Geräthe für den glücklichen Garten besitzenden Städter ist, ja speciell für diesen erfunden zu sein scheint, mit Vortheil aber, ganz abgesehen von dem Verlust des Grasertrages bei grösserem Gartenbetrieb, zumal da, wo mit den Arbeitskräften und Löhnen gerechnet werden muss, nicht angewendet werden sollte. E. M.

---

4) Beobachtungen und Mittheilungen über die Färbung des Holzes der Blutbuche.

Vielleicht erinnern sich manche Leser meiner Mittheilungen über die Färbung des Holzes der Blutbuche in früheren Jahrgängen d. B., worin ich die vorher noch nicht bekannt gewordene rothe Färbung des Holzes dieses Baumes eingehend besprach. Der Umstand, dass die purpurrothe Farbe des jüngeren Holzes an den Pfropfstellen scharf getrennt von der grünen Farbe des Holzes der Unterlage bleibt, was noch an Bäumen von 1 Fuss Stammstärke

bemerkbar ist, veranlasste mich zu Folgerungen über Vorgänge bei der Veredlung der Bäume, namentlich zu dem Schlusse, dass Wildling und Edelstamm stets zwei getrennte Wesen bleiben, dass ersterer nur annähernd wirkt, letzterer gar keine Rückwirkung habe. Die gegen diese Behauptung sprechenden bekannt gewordenen Rückwirkungen bei dem buntblätterigen Abutilon und angeblich bei anderen Pfropfungen können meine Ueberzeugung nicht erschüttern.

In Folge dieser Beobachtungen trat ich mit Herrn Professor Wigand, Director des botanischen Gartens in Marburg, in Verbindung, welcher nun die schon früher gemachten Versuche und Untersuchungen wiederholte und deren Ergebnisse mit meinen Beobachtungen verglich. Herr Professor Wigand hatte die Güte, mir ausführliche Mittheilungen zu machen, welche durch beiderseitige Versuche noch ergänzt werden sollten. Allein diese Versuche blieben meinerseits gute Vorsätze, da ich durch andere Dinge abgelenkt wurde, besonders aber, weil der Versuch, die gewöhnliche Buche auf Blutbuche zu pfropfen, um daran das Verhalten der Färbung des Holzes an der Pfropfstelle zu beobachten, (ob der Farbestoff sich vielleicht im aufsteigenden Safte leichter verbreite), missglückte. Wir hatten seit jener Zeit im Veredeln der Blutbuchen entschieden Unglück, wesshalb ich keine jungen künftigen Blutbuchen zu Versuchen opfern konnte. Verkümmerte Stämmchen aber und Aeste der Blutbuchen nahmen die Veredlung nicht an.

Um nun die werthvollen Mittheilungen des Herrn Professors Wigand nicht ganz der Oeffentlichkeit und Wissenschaft zu entziehen, theile ich dieselben im Auszuge mit. Diese an der Blutbuche beobachteten Erscheinungen sind nicht blos interessant, sondern auch geeignet, über das Wesen des Veredelns und des Saftlaufs mehr Licht zu bringen.

Der Farbstoff des Rothbuchen-Holzes hat nach meiner Untersuchung seinen Sitz nicht in der Zellflüssigkeit, sondern in den Zell*wänden* des jungen Holzes, dieser Umstand, sowie namentlich dass derselbe nicht in der Rinde, welche den absteigenden Saft leitet, vorkommt, dass sich derselbe nicht über die Pfropfstelle nach unten fortsetzt, und endlich dass die Erscheinung in ihrer Intensität nicht genau mit der Periode des absteigenden Saftes zusammenfällt, auch sich in den dünneren Verzweigungen verliert, scheint mir gegen die Annahme zu sprechen, dass der Farbstoff als solcher im absteigenden Safte enthalten sei. Ich halte den Farbstoff für eine blosse Modification eines Stoffes, welcher im ungefärbten Zustand auch in den inneren Holzlagen, in der Rinde und im gewöhnlichen Buchenholz vorhanden ist, nämlich des Gerbstoffes oder eines damit nahe verwandten Stoffes. Dass derselbe mit dem rothen Farbstoff der Blätter identisch ist, kann wohl nicht bezweifelt werden, obgleich er hier als Theil des Zell*saftes* enthalten ist. Er ist demnach auch nahe verwandt mit dem rothen oder blauen Farbstoff in anderen zu gewissen Zeiten roth gefärbten Laubblättern sowie den rothen und blauen Blumen, und steht gewiss auch in Beziehung zu einem Stoff, welchen ich Cyanogen genannt habe, welcher im farblosen Zustand in den meisten unserer Holzgewächse vorkommt und hier durch Salzsäure etc. eine violette Färbung der Holzzellen-Wände bedingt,

und welcher bei den tropischen Farbhölzern (Campecheholz etc.) sich von selbst besonders an Luft und Licht roth färbt, freilich mit dem Unterschied, dass der Farbstoff des Blutbuchenholzes umgekehrt an der Luft entfärbt wird.

Besonders interessant ist das periodische Ab- und Zunehmen der Farbe an Intensität, welches, wie auch Sie, wenn ich nicht irre, angegeben haben, im Allgemeinen gleichen Schritt mit der Färbung des Laubes geht. Ich habe die Färbung zu allen möglichen Jahreszeiten beobachtet, leider lässt sich eine genaue Vergleichung nicht anstellen, weil es an einem Maastab der Intensität fehlt und die Farbe nicht conservirt werden kann. Desto besser wird es sein, diese periodischen Beobachtungen in verschiedenen Jahren und durch verschiedene Beobachter zu wiederholen, um so zur Einsicht in einen etwaigen Zusammenhang mit anderen Erscheinungen, z. B. der Belaubung zu gelangen.

Bezüglich des Verhaltens des Holzes der Blutbuche an der Pfropfstelle, wenn ein Reis der gemeinen Buche darauf gesetzt wird, äussert sich Herr Prof. Wigand dahin, er glaube fest, dass auch in diesem Falle die Färbung nicht übertreten werde.

Eine weitere Beobachtung machte ich beim Abbrechen einer etwa 8 Zoll starken Blutbuche an der Veredelungsstelle im Winter 1868. Ich schickte das die Pfropfstelle einschliessende Stück Stamm zu Herrn Professor Dr. K. Koch in Berlin, welcher es in einer Versammlung des Vereins für Gartenbau etc. vorlegte. Diese Bruchflächen hatten das Ansehen, als wären sie nur an einander geleimt gewesen. Von einem eigentlichen Verwachsen und Ineinandergreifen der Gefässe des Edelstammes und Wildlings war nicht das Geringste zu sehen. Kein gewaltsamer Bruch, kein Splitter, und die Rinde (mit Bast) war innigst verbunden. Diese lose Verbindung der Holztheile überraschte mich sehr. Ich wusste zwar, dass die Schnitte der Pfropfreiser und ein Wildling nicht mit dem Holze, sondern nur mit der Rinde verwachsen, hatte aber als selbstverständlich angenommen, dass bei den späteren, gebildeten Holzschichten ein vollständiges Verwachsen stattfinde.

Ich gebe nun noch am Schlusse einige Beobachtungen vom heutigen Tage und der letzten Jahre.

Aeste der Blutbuche bis 3 Zoll Durchmesser haben kein roth gefärbtes Holz. Dagegen ist der Astwulst bis etwa 2 Zoll von der Stammfläche intensivroth.

Die Färbung ist am stärksten an Ueberwallungsstellen, wo schon ein schwacher Schnitt das fast carminrothe junge Holz bloslegt.

Die rothe Farbe ist im Sommer nur in den jüngsten Holzschichten intensiv, nimmt aber mit der Zeit so zu, dass das Holz im September an Wulststellen mehrere Zoll tief schwach roth ist. Das Roth ist also um die Zeit am stärksten, wenn es sich in den Blättern abschwächt, denn bekanntlich schimmert im Spätsommer das rothe Buchenlaub grün.

Der Stamm einer mehrere Zoll starken Bluteiche (Quercus pedunculata atropurpurea), hat kein rothes Holz, ebensowenig die Bluthaselnuss. Dagegen zeigt ein nur um wenig stärkerer Stamm einer Blutbuche auch jung rothes Holz.

Weitere Beobachtungen und Mit-

theilungen sind erwünscht, besonders wie sich das Holz der gemeinen Buche auf Blutbuche veredelt, an der Pfropfstelle verhält. J.

5) Viola lutea Var. grandiflora und splendens.

Unter diesem Namen ist ein perennirendes Veilchen mit gelben Blumen verbreitet worden, welches zu den prächtigsten Frühlingsblumen gehört, und für Teppichbeete, sowie überhaupt niedrige Beete in dieser Jahreszeit unübertrefflich genannt werden muss. Es ist die einzige Pflanze, welche sich wirklich zur Stellung neben Viola cornuta eignet, da Farbe, Wuchs und Blüthezeit nicht passender gefunden werden kann. Eben so gut, vielleicht noch besser verbindet es sich mit dem ächten Viola altaica (V. pura mancher Gärten) mit tief indigoblauen Blüthen, sowie mit den blauen und violetten Varietäten von V. tricolor. Die Blüthezeit beginnt zeitig im April und verlängert sich bis zum Spätherbst, aber voll blühen die Beete eigentlich nur von Mitte April bis Anfang Sommer. Noch jetzt (gegen Mitte Juli) steht bei mir ein Beet noch in voller Blüthe, während Viola tricolor bereits vorbei sind. Allerdings war die ganze Zeit das Wetter immer feucht, besonders die Luft, und ganz von der Beschaffenheit wie in der alpinen Heimath dieses schönen Veilchens. Diese Pflanze wächst rasenartig, bleibt ganz niedrig (niedriger als V. cornuta u. V. tricolor) und hat eine schöne glänzende, volle Belaubung. Die Blumen, namentlich von der Varietät Viola lutea splendens haben den Durchmesser einer mittelgrossen gut cultivirten Viola tricolor, sind also mindestens einmal so gross als die muthmassliche Stammart, Viola lutea Smith. Die Farbe ist hochgelb, mit kaum bemerkbarem dunklem Auge. Sie ist so leuchtend, die Blüthenmassen so dicht, dass man ein Beet von kaum 5 Fuss Länge bei 3 Fuss Breite in der Entfernung von einer halben Stunde deutlich als glänzende Goldfläche erkennt.

In der Cultur weicht dieses Veilchen kaum von Viola cornuta ab. Am schönsten sind Samenpflanzen, zur Frühlingsflor im Sommer gesäet, zur Herbstflor im Frühling. Die Blüthen dauerten vorigen gelinden Winter unbeschädigt aus und machten nur im März einen kurzen Stillstand. Der Samenansatz ist nicht sehr reichlich, doch ausreichend für eigene Zucht. Ueber das Verhalten alter getheilter Pflanzen habe ich noch keine Erfahrung. J.

6) Buntblätterige Abarten.

Jetzt, wo man so recht die Aufmerksamkeit auf buntblätterige Abarten richtet und jede solche zufällig entstandene Abart zu fixiren sucht, erhalten wir bald von allen unseren gewöhnlicheren Culturpflanzen, Abarten mit

bunten Blättern, von denen freilich viele die Cultur nicht verdienen, weil sie einen weniger guten Effect als die normale grünblätterige Form machen, oder nicht den Eindruck der freudigen bunten Färbung, — sondern vielmehr der Krankheit verursachen. So z. B. Ribes nigrum fol. aureo-variegatis, Pyrus Aucuparia fol. var., Thuja occidentalis fol. var., Philadelphus coronarius fol. var. etc.

Dagegen sind unter unsern gemeinsten Gräsern als besonders schöne bunte Formen zu Einfassungen etc. zu nennen Poa pratensis fol. var. und Dactylis glomerata fol. var.

In den Baumschulen des Referenten hat sich ganz zufällig von einem unserer gemeinsten Unkräuter, von der Quecke (Triticum repens) eine wirkliche schöne weissbunte Abart gebildet. Von einem anderen Unkraut unserer Gärten, von Aegopodium Podagraria, ist die weissbunte Abart als Bordüre um Bosquete oder Staudengruppen hochwüchsiger Phlox, Delphinium etc. wirklich zu empfehlen.

Herr Brech aus Saratow sendet uns eine Form mit weissbunten Blättern der Caragana arborescens ein, eines Strauches, der als Heckenpflanze in Russland zu Millionen angepflanzt wird. Eine ähnliche Form sahen wir früher schon, solche war aber nicht constant.

(E. R.)

---

7) Die Funkia-Arten der Gärten.

Dieselben gehören, obgleich aus Japan stammend, als noch im Petersburger Klima im freien Lande aushaltende Perennien mit schönen decorativen Blättern zu unseren besten Stauden für Blumenparterres und Blumenbeete.

Baker unterscheidet in seinem Werke über die Liliaceen mit verwachsenen Blumenblättern oder den Arten mit einblätteriger Blumenkrone, nur 4 Arten, nämlich:

F. subcordata Sprgl. Fast herzförmig-ovale grüne Blätter, stets gepaart zu 2 stehende Bracteen und sehr grosse, weisse wohlriechende Blumen, die 4—4$^1/_2$ Zoll lang werden und auf $^1/_2$ bis 1 Zoll langen Blüthenstielen stehen, zeichnen diese Art leicht aus.

F. Sieboldiana Hooker. Breit herzförmig-ovale, oberhalb blaugrüne und unterhalb weisslich blaugrüne Blätter, einzelnstehende Bracteen und helllilafarbene Blumen, charakterisiren diese Art leicht.

β. discolor. Blätter oberhalb goldig-grün mit dunkelgrünem Rande, unterhalb weissgrün.

F. ovata Sprgl. Aehnlich der vorhergehenden, Blätter aber beiderseits grün und aus undeutlich herzförmigem Grunde oval.

Aendert ab.

α. typica; die gemeine Form mit beiderseits grünen Blättern.

β. marginata; Blätter grösser und breiter, in den Blattstiel allmählich verschmälert, schön silberfarben gerandet. F. marginata Siebold. Es ist das die schönste aller Formen dieses Geschlechtes.

γ. intermedia Baker. Gleich der

vorhergehenden, Blätter aber beiderseits einfarbig grün.

δ. aureo-variegata. Gleich α; Blätter aber zuweilen goldfarben, unregelmässig nüancirt.

4. Funkia lancifolia Sprgl. Blätter länglich-lanzettlich oder schmallanzettlich, Bracteen einzeln stehend.

Diese kommt in zahlreichen Formen vor; nämlich:

α. angustifolia; Blätter beiderseits grün, länglich-lanzettlich. Bracteen alle nur wenig länger als Blüthenstielchen, viel kürzer als Blumen.

β. latifolia; Blätter oval-lanzettlich, das andere gleich α.

γ. albo-marginata; Blätter oval-lanzettlich, weiss gerandet, das andere gleich α. F. albo-marginata Hook.

δ. bracteata; Blätter oval-lanzettlich, weiss gerandet. Die unteren Brakteen bedeutend länger als Blumen.

ε. undulata; Blätter lanzettlich, stark wellig, weiss gerandet. Brakteen gleich α. — F. undulata O. et D.

Zu Einfassungen eine der lieblichsten Sorten.

γ. univittata; gleich β., aber die Blätter zuweilen mit silberweissem Mittelstreif. Ohne Werth für die Cultur.

Endlich erhielten wir kürzlich noch vom Hrn. M. Leichtlin eine Funkia als F. Fortuneana. Dieselbe scheint zu F. Sieboldiana als Form mit beiderseits stark stahlblaugrünen, weiss bereiften Blättern zu gehören. Für die Cultur eine schöne neue Form. (E. R.)

---

8) Allium urceolatum Rgl.,

glabrum; bulbo ovato; caule tereti, basi v. infra medium foliato; foliis linearibus; spatha albo membranacea, bivalvis; valvis ovatis, breviter acuminatis, quam pedicelli duplo brevioribus; umbella hemisphaerica, multiflora; perigonii campanulati foliolis elliptico-lanceolatis, dorso nervo viridi prominente carinatis; staminibus corollam circiter aequantibus, basi perigonii foliolis adnatis, a basi supra medium valde dilatatis in urceolam conniventibus, in filamentum filiforme excurrentibus, exterioribus latioribus, ad filamenti basin saepissime utrinque dente instructis. — A. caeruleum Strohegl. (nec. Pall.).

Ein Lauch der in der Soongorei und in Turkestan heimisch ist und von den Botanikern Russlands mit A. caeruleum Pall. verwechselt worden ist. Im getrockneten Zustande ist diese Verwechslung auch wirklich wegen der Aehnlichkeit beider Arten leicht. Im frischen Zustande sind beide Arten weit von einander verschieden.

A. caeruleum Pall. hat tief azurblaue Blumen, — A. urceolatum im Aufblühen hellblaue Blumen, welche zuletzt fast weisslich werden und deren Blumenblätter breiter als bei ersterer Art und von einem starken grünen Mittelnerven durchzogen sind. Ferner ist die Blüthendolde von A. caeruleum dichter und kugelförmig, — von unserer neuen Art halbkugelförmig. Der bedeutendste Unterschied liegt aber in den Staubfäden, welche bei All. caeruleum lanzettlich-pfriemlich, fast gleich-

lang und ungezähnt und später länger als die Blumenkrone, ausserdem sind solche am Grunde unter einander, aber nicht mit der Blumenkrone verwachsen.

Bei A. urceolatum sind die Staubfäden vom Grunde bis über die Mitte stark verbreitert, neigen mit diesem breiten Theile urnenförmig zusammen, und sind am Grund mit den Blumenblättern verwachsen. Aus der Spitze des verbreiterten Grundes erhebt sich der fadenförmige Träger, und endlich sind die 3 äusseren Staubfäden stärker als die innern verbreitert und tragen auf der Spitze des verbreiterten Theiles am Grunde des Trägers gemeiniglich auf jeder Seite einen deutlichen Zahn. (E. R.)

---

9) Eine neue Gespinnstpflanze.

Laportea pustulata Wedd., eine mit Boehmeria utilis oder der Ramie-Pflanze nah verwandte Urticaceae, ist von Roezl aus dem Alleghany-Gebirge in Nordamerika, aus einer Höhe von 5000 Fuss über dem Meere in Cultur eingeführt worden. Wie Boehmeria oder unsere Nessel ist es ein perennirendes Gewächs, welches sich sehr schnell durch Theilung und selbst durch Wurzelstücken vermehrt.

Versuche mit dieser Pflanze wurden gleichzeitig im Botanischen Garten in Berlin, in den Preussischen Ackerbauschulen und im Pomologischen Institut zu Proskau gemacht. Nur im Botanischen Garten zu Berlin erreichten die Stengel dieser Pflanze eine Höhe von 3 Fuss, an den anderen Versuchsorten gedieh solche weniger gut. Es scheint mithin, dass dieselbe einen leichten, sandigen, stark mit Humus versetzten Boden verlangt.

Diese neue Gespinnstpflanze erträgt die Winter Norddeutschlands im freien Lande und dürfte im Süden Deutschlands und in dem milderen Westen Europas jährlich 2 Schnitte, also doppelte Ernten geben. Ueber den Werth der Fasern zu Gespinst ist noch nichts Sicheres bekannt. Den versuchsweisen Anbau in ganz kleinem Maasstabe könnte man daher wohl empfehlen, keineswegs aber, nach dem was bis jetzt bekannt ist, den Anbau in grösserem Maasstabe. Unser Flachs und Hanf dürfte da wohl eine höhere Stufe in der Cultur einnehmen. Oder warum cultivirt man nicht unsere ebenfalls heimischen Nesselarten (Urtica urens und U. dioica), von denen es bekannt ist, dass solche einen vorzüglich guten Gewebstoff geben? Diese beiden letzteren möchten der Laportea noch vorzuziehen sein, — und werden doch nicht cultivirt.

(E. R.)

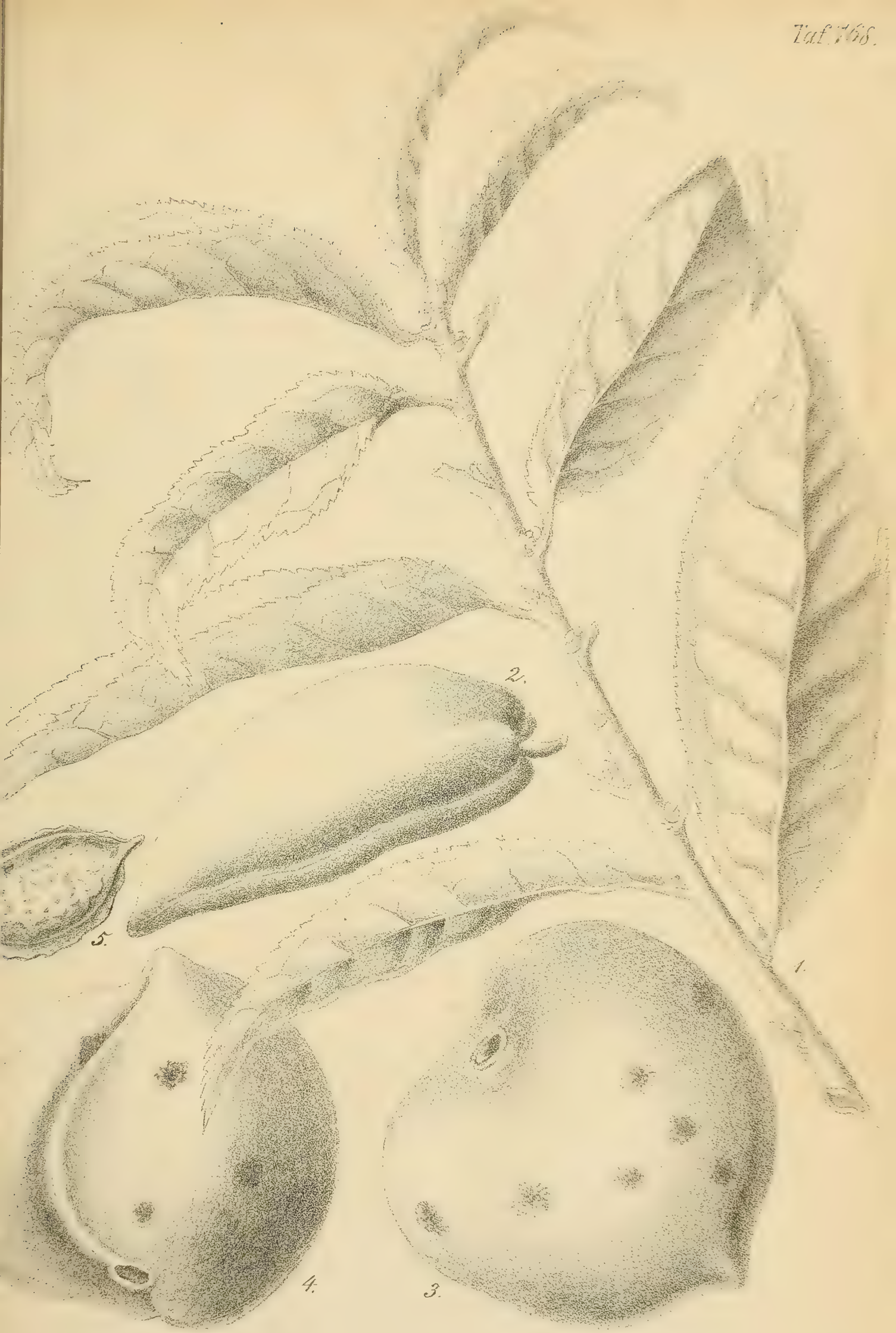
10) Die ersten Periodicitätserscheinungen in der Entwickelung der Freilandpflanzen bei St. Petersburg während der Monate März, April und Mai 1873,

beobachtet und chronologisch zusammengestellt von Dr. F. G. von Herder.

Namen der Pflanzen, chronologisch nach der Entwickelungszeit geordnet.	Die Blattknospen brachen auf.	Die Blätter haben ihre vollst. Grösse erreicht.	Die Blüthenstände werden frei, sichtbar.	Die ersten Blüthen sind offen.	Allgemeine Blüthezeit.	Allgemeines Verblühtsein.	Temperatur- und Witterungsverhältnisse.
Galanthus Redoutei Rupr.	17. / 29. April	7. / 19. Mai	22. März / 3. April	23. März / 4. April	22. April / 4. Mai	26. April / 8. Mai	Die Entwickelung begann bei + 4° R. im Schatten und + 10° R. in der Sonne.
Alnus incana DC.	6. / 18. Mai		13. / 25. März	24. März / 5. April	18. / 30. April	26. April / 8. Mai	Die Kätzchen begannen zu stäuben bei + 6° R.; die Blattknospen brachen auf bei + 11° R.
Corylus Avellana L.	6. / 18. Mai		22. März / 3. April	17. / 29. April	22. April / 4. Mai	26. April / 8. Mai	Die Kätzchen begannen zu stäuben bei + 7° R.; die Blattknospen brachen auf bei + 11° R.
Scilla cernua Red.	17. / 29. April	7. / 19. Mai	2 [illegible] / 5. April	19. April / 1. Mai	26. April / 8. Mai	13. / 25. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 8° R., die Blattknospen brachen auf bei + 4° R.
Hepatica triloba Chaix.	29. April / 11. Mai	19. / 31. Mai	24. März / 5. April	17. / 29. April	24. April / 6. Mai	19. / 31. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 4° R. im Schatten und + 10° R. in der Sonne.
Pulmonaria officinalis L.	24. März / 5. April	19. / 31. Mai	24. März / 5. April	22. April / 4. Mai	28. April / 10. Mai	19. / 31. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 7° R., die Blattknospen brachen auf bei + 6° R.
Petasites officinalis Mnch.	29. April / 11. Mai		24. März / 5. April	22. April / 4. Mai	28. April / 10. Mai	19. / 31. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 7° R., die Blattknospen brachen auf bei + 7° R. nach einem Gewitterregen.

Crocus lagenaeflorus Salisb.	17. / 29. April	28. April / 10. Mai	24. März / 5. April	25. März / 6. April	22. April / 4. Mai	26. April / 8. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 4° R., die Blattknospen brachen auf bei + 4° R.
Crocus versicolor Gawl.	17. / 29. April	7. / 19. Mai	17. / 29. April	19. April / 1. Mai	22. April / 4. Mai	30. April / 12. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 8° R., die Blattknospen brachen auf bei + 4° R.
Hyacinthus orientalis L.	8. / 20. April	3. / 20. Mai	18. / 30. April	28. April / 10. Mai	3. / 15. Mai	19. / 31. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 18° R., die Blattknospen brachen auf bei + 3° R.
Chrysosplenium alternifolium L.	17. / 29. April	7. / 19. Mai	19. April / 1. Mai	22. April / 4. Mai	26. April / 8. Mai	19. / 31. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 7° R., die Blattknospen brachen auf bei + 4° R.
Iris reticulata M. a. B.	17. / 29. April	9. / 21. Mai	17. / 29. April	19. April / 1. Mai	26. April / 8. Mai	9. / 21. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 8° R., die Blattknospen brachen auf bei + 4° R.
Tussilago Farfara L.	29. April / 11. Mai		19. April / 1. Mai	22. April / 4. Mai	28. April / 10. Mai	19. / 31. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 7° R., die Blattknospen brachen auf bei + 7° R. nach einem Gewitterregen.
Asarum europaeum L.	29. April / 11. Mai		22. April / 4. Mai	28. April / 10. Mai	6. / 18. Mai	19. / 31. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 18° R., die Blattknospen brachen auf bei + 7° R. nach einem Gewitterregen.

Namen der Pflanzen, chronologisch nach der Entwickelungszeit geordnet.	Die Blattknospen brachen auf.	Die Blätter haben ihre vollst. Grösse erreicht.	Die Blüthenstände werden frei, sichtbar.	Die ersten Blüthen sind offen.	Allgemeine Blüthezeit.	Allgemeines Verblühtsein.	Temperatur- und Witterungsverhältnisse.
Nardosmia frigida Hook.	29. April / 11. Mai		22. April / 4. Mai	26. April / 8. Mai	1. / 13. Mai	14. / 26. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 10° R., die Blattknospen brachen auf bei + 7° R. nach einem Gewitterregen.
Scilla bifolia L.	19. April / 1. Mai	18. / 30. Mai	22. April / 4. Mai	26. April / 8. Mai	1. / 13. Mai	18. / 30. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 10° R., die Blattknospen brachen auf bei + 8° R.
Puschkinia scilloides Ad.	19. April / 1. Mai	18. / 30. Mai	22. April / 4. Mai	26. April / 4. Mai	1. / 13. Mai	18. / 30. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 10° R., die Blattknospen brachen auf bei + 8° R.
Alnus glutinosa W.	6. / 18. Mai		17. / 29. April	24. April / 6. Mai	28. April / 10. Mai	30. April / 12. Mai	Die Kätzchen begannen zu stäuben bei + 10° R., die Blattknospen brachen auf bei + 11° R.
„ serrulata W.	6. / 18. Mai		17. / 29. April	24. April / 10. Mai	28. April / 10. Mai	30. April / 12. Mai	Die Kätzchen begannen zu stäuben bei + 10° R., die Blattknospen brachen auf bei + 11° R.
„ viridis DC.	9. / 21. Mai		24. April / 6. Mai	9. / 21. Mai	13. / 25. Mai	19. / 31. Mai	Die Kätzchen begannen zu stäuben bei + 15° R., die Blattknospen brachen auf bei + 10° R. im Schatten und + 13° in der Sonne.
Corydalis angustifolia DC.	24. April / 6. Mai	13. / 25. Mai	26. April / 8. Mai	27. April / 9. Mai	28. April / 10. Mai	13. / 25. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 20° R., die Blattknospen brachen auf bei + 10° R.



1-2. Scharali Pfirsich. 3-4-5. Tarali Pfirsich.

Corydalis bracteata Pers.	24. April / 6. Mai	19. / 31. Mai	26. April / 8. Mai	27. April / 9. Mai	28. April / 10. Mai	19. / 31. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 20° R., die Blattknospen brachen auf bei + 10° R.
» Marschalliana Pers.	24. April / 6. Mai	13. / 25. Mai	25. April / 7. Mai	26. April / 8. Mai	28. April / 10. Mai	13. / 25. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 10° R. im Schatten und + 13° R. in der Sonne.
» nobilis Pers.	24. April / 6. Mai	19. / 31. Mai	28. April / 10. Mai	12. / 24. Mai	19. / 31. Mai		Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 13° R., die Blattknospen brachen auf bei + 10° R.
» longiflora Pers.	24. April / 6. Mai	19. / 31. Mai	27. April / 9. Mai	1. / 13. Mai	6. / 18. Mai	19. / 31. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 7° R., die Blattknospen brachen auf bei + 10° R.
» solida Sm.	24. April / 6. Mai	19. / 31. Mai	26. April / 8. Mai	27. April / 9. Mai	28. April / 10. Mai	19. / 31. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 20° R., die Blattknospen brachen auf bei + 10° R.
Anemone blanda Kotschy.	24. April / 4. Mai	15. / 27. Mai	26. April / 8. Mai	27. April / 9. Mai	28. April / 10. Mai	8. / 20. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 20° R., die Blattknospen brachen auf bei + 7° R.
» nemorosa L.	22. April / 4. Mai	19. / 31. Mai	26. April / 8. Mai	27. April / 6. Mai	6. / 18. Mai	24. Mai / 5. Juni	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 20° R., die Blattknospen brachen auf bei + 7° R.
» ranunculoides L.	24. April / 6. Mai	19. / 31. Mai	27. April / 9. Mai	6. / 18. Mai	9. / 21. Mai		Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 9° R. im Schatten und + 11° R. in der Sonne.

Namen der Pflanzen, chronologisch nach der Entwickelungszeit geordnet.	Die Blattknospen brachen auf.	Die Blätter haben ihre vollst. Grösse erreicht.	Die Blüthenstände werden frei, sichtbar.	Die ersten Blüthen sind offen.	Allgemeine Blüthezeit.	Allgemeines Verblühtsein.	Temperatur- und Witterungsverhältnisse.
Arabis bellidifolia Jacq.	17. / 29. April	8. / 20. Mai	22. April / 4. Mai	27. April / 9. Mai	15. / 27. Mai		Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 20° R., die Blattknospen brachen auf bei + 4° R.
Bulbocodium vernum L.	28. April / 10. Mai	13. / 25. Mai	22. April / 4. Mai	24. April / 6. Mai	26. April / 8. Mai	6. / 18. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 10° R., die Blattknospen brachen auf bei + 20° R.
Erythronium Dens canis L.	25. April / 7. Mai	16. / 28. Mai	24. April / 6. Mai	26. April / 8. Mai	28. April / 10. Mai	16. / 28. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 10° R. im Schatten und + 13° R. in der Sonne.
Ficaria ranunculoides Mönch.	17. / 29. April	8. / 20. Mai	25. April / 7. Mai	27. April / 9. Mai	15. / 27. Mai	24. Mai / 5. Juni	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 20° R., die Blattknospen brachen auf bei + 4° R.
Gagea lutea Schult.	19. April / 1. Mai	16. / 28. Mai	25. April / 7. Mai	27. April / 9. Mai	6. / 18. Mai	16. / 28. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 20° R., die Blattknospen brachen auf bei + 8° R.
» minima Schult.	22. April / 4. Mai	19. / 31. Mai	28. April / 10. Mai	6. / 18. Mai	12. / 24. Mai	24. Mai / 5. Juni	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 9° R. im Schatten und + 11° R. in der Sonne.
Larix davurica Laws.	29. April / 11. Mai		28. April / 10. Mai	8. / 20. Mai	10. / 22. Mai	16. / 28. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 7° R., 2 Tage nach einem Regen, die Blattknospen brachen auf bei + 7° R., nach einem Gewitterregen.

„ microcarpa Poir.	29. April / 11. Mai		28. April / 10. Mai	9. / 21. Mai	11. / 23. Mai	17. / 29. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 10° R., 3 Tage nach einem Regen, die Blattknospen brachen auf bei + 7° R., nach einem Gewitterregen.
„ pendula Salisb.	29. April / 11. Mai		28. April / 10. Mai	6. / 18. Mai	9. / 21. Mai	15. / 27. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 9° R., nach einem Regen, die Blattknospen brachen auf bei + 7° R., nach einem Gewitterregen.
„ sibirica Nois.	27. April / 9. Mai		26. April / 8. Mai	1. / 13. Mai	6. / 18. Mai	13. / 25. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 7° R., 2 Tage nach einem Gewitterregen, die Blattknospen brachen auf bei + 20° R.
Luzula pilosa W.	28. April / 10. Mai	19. / 31. Mai	26. April / 8. Mai	28. April / 10. Mai	6. / 18. Mai	19. / 31. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich und die Blattknospen brachen auf bei + 20° R.
Leontice altaica Pall.	25. April / 7. Mai	15. / 27. Mai	25. April / 7. Mai	26. April / 8. Mai	28. April / 10. Mai	9. / 21. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 10° R. im Schatten und + 13° R. in der Sonne, die Blattknospen brachen auf bei + 6° R. nach einem Regen.
Hyoscyamus orientalis M. a. B.	24. April / 6. Mai	19. / 31. Mai	26. April / 8. Mai	28. April / 10. Mai	3. / 15. Mai	19. / 31. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 20° R., die Blattknospen brachen auf bei + 6° R. nach einem Regen.
Pulmonaria mollis Wolff.	22. April / 4. Mai	19. / 31. Mai	25. April / 7. Mai	28. April / 10. Mai	13. / 25. Mai		Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 20° R., die Blattknospen brachen auf bei + 7° R., am Tage nach einem Regen.

Namen der Pflanzen, chronologisch nach der Entwickelungszeit geordnet.	Die Blattknospen brachen auf.	Die Blätter haben ihre vollst. Grösse erreicht.	Die Blüthenstände werden frei, sichtbar.	Die ersten Blüthen sind offen.	Allgemeine Blüthezeit.	Allgemeines Verblühtsein.	Temperatur- und Witterungsverhältnisse.
Puschkinia scilloides Ad.	22. April 4. Mai	18. 30. Mai	22. April 4. Mai	26. April 8. Mai	28. April 10. Mai	18. 30. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 10° R. im Schatten, und bei + 13 R. in der Sonne, die Blattknospen brachen auf bei + 7° R., nach einem Regen.
Tulipa Gesneriana L.	22. April 4. Mai		6. 18. Mai	15. 27. Mai	19. 31. Mai		Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 6° R. im Schatten und + 10° R. in der Sonne, die Blattknospen brachen auf bei + 7° R. nach einem Regen.
„ sylvestris L.	22. April 4. Mai		26. April 8. Mai	16. 28. Mai	19. 31. Mai	24. Mai 5. Juni	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 9° R. im Schatten und + 13° R. in der Sonne, die Blattknospen brachen auf bei + 7° R. nach einem Regen.
Cassandra calyculata Salisb.	19. 31. Mai		26. April 8. Mai	8. 20. Mai	13. 25. Mai		Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 7° R., die Blattknospen brachen auf bei + 13° R. im Schatten und + 16° R. in der Sonne.
Populus tremula L.	19. 31. Mai		24. April 6. Mai	27. April 9. Mai	28. April 10. Mai	15. 27. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 20° R., die Blattknospen brachen auf bei + 13° R. im Schatten und + 16° R. in der Sonne.
Salix Caprea L.	9. 21. Mai		24. April 6. Mai	27. April 9. Mai	28. April 10. Mai	13. 25. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 20° R., die Blattknospen brachen auf bei + 10° R. im Schatten und + 13° R. in der Sonne.

„ Lapponum L.	6. / 18. Mai		24. April / 6. Mai	27. April / 9. Mai	28. April / 10. Mai	16. / 28. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 20° R., die Blattknospen brachen auf bei + 9° R., am Tage nach einem Regen.
Ulmus campestris L.	13. / 25. Mai		26. April / 8. Mai	6. / 18. Mai	9. / 21. Mai	15. / 27. Mai	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 9° R., nach einem Regen, die Blattknospen brachen auf bei + 8° R., nach einigen Regentagen.
„ effusa W.	13. / 25. Mai		26. April / 8. Mai	6. / 18. Mai	9. / 21. Mai	15. / 27. Mai	Ebenso.
Bellis perennis L.	26. April / 8. Mai	12. / 24. Mai	28. April / 10. Mai	30. April / 12. Mai	12. / 24. Mai		Die Blattknospen brachen auf bei + 10° R. im Schatten und + 13° R. in der Sonne nach einigen Regentagen, die ersten Blüthen öffneten sich bei + 5° R. nach 2 sehr warmen Tagen.
Capsella bursa pastoris Mönch.	26. März / 8. April	13. / 25. Mai	28. April / 10. Mai	1. / 13. Mai	13. / 25. Mai		Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 7° R. nach 2 sehr warmen Tagen und nach einem Gewitterregen.
Daphne Mezereum L.	6. / 18. Mai		28. April / 10. Mai	1. / 13. Mai	6. / 18. Mai	13. / 25. Mai	Blüthenentwicklung ebenso; die Blattknospen brachen auf bei + 9° R. im Schatten und bei + 11° R. in der Sonne.
Muscari botryoides Mill.	26. April / 8. Mai	13. / 25. Mai	28. April / 10. Mai	30. April / 12. Mai	13. / 25. Mai		Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 5° R., nach 2 sehr warmen Tagen, die Blattknospen brachen auf bei + 10° R., nach einigen Regentagen.
Poa annua L.	22. April / 4. Mai	19. / 31. Mai	30. April / 12. Mai	3. / 15. Mai	19. / 31. Mai		Die ersten Blättchen kamen hervor bei + 7° R., die ersten Blüthen öffneten sich, bei + 4° R. nach sehr warmen Tagen und nach Regen.

Namen der Pflanzen, chronologisch nach der Entwickelungszeit geordnet.	Die Blattknospen brachen auf.	Die Blätter haben ihre vollst. Grösse erreicht.	Die Blüthenstände werden frei, sichtbar.	Die ersten Blüthen sind offen.	Allgemeine Blüthezeit.	Allgemeines Verblühtsein.	Temperatur- und Witterungsverhältnisse.
Primula elatior Jacq.	26. April 8. Mai	19. 31. Mai	28. April 10. Mai	3. 15. Mai	8. 20. Mai		Blüthenentwickelung ebenso; die Blattknospen brachen auf bei + 10° R. im Schatten, und + 13° R. in der Sonne nach 2 Regentagen.
Saxifraga androsacea L.	26. April 8. Mai	12. 24. Mai	28. April 10. Mai	1. 13. Mai	6. 18. Mai	24. Mai 5. Juni	Die Blattentwickelung ebenso; die Blüthenentwickelung fand statt bei + 7° R. nach 2 sehr warmen Tagen und nach einem Gewitterregen.
Trollius patulus Salisb.	22. April 4. Mai	12. 24. Mai	28. April 10. Mai	30. April 12. Mai	12. 24. Mai	22. Mai 3. Juni	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 5° R. nach 2 sehr warmen Tagen und nach einem Gewitterregen, die Blattknospen brachen auf bei + 7° R.
Taraxacum officinale Wigg.	24. April 6. Mai	19. 31. Mai	30. April 12. Mai	3. 15. Mai	19. 31. Mai		Die Blattknospen brachen auf bei + 10° R., die ersten Blüthen öffneten sich in südlichen Lagen bei + 4° R. nach Regen und 2 sehr warmen Tagen.
Viola odorata L.	26. April 8. Mai	15. 27. Mai	28. April 10. Mai	1. 13. Mai	9. 21. Mai	19. 31. Mai	Die Blattknospen brachen auf bei 10° R., die Blüthen öffneten sich bei + 7° R.
Adonis vernalis L.	29. April 11. Mai	19. 31. Mai	1. 13. Mai	6. 18. Mai	13. 25. Mai		Die Blattknospen brachen auf bei + 7° R. nach einem Gewitterregen, die Blüthen öffneten sich bei + 9° R.

Caltha palustris L.	27. April / 9. Mai		29. April / 11. Mai	8. / 20. Mai	19. / 31. Mai		Die Blattknospen brachen auf bei + 20° R., die ersten Blüthen brachen auf bei + 7° R.
Lamium purpureum L.	22. April / 4. Mai		6. / 18. Mai	8. / 20. Mai	19. / 31. Mai		Die Blattknospen brachen auf bei + 7° R., die ersten Blüthen öffneten sich bei + 7° R.
Populus suaveolens Fsch.	12. / 24. Mai		1. / 13. Mai	12. / 24. Mai	15. / 27. Mai	17. / 29. Mai	Die Blattknospen brachen auf und die Blüthen öffneten sich bei + 13° R. nach einem Regentage.
Betula alba L.	6. / 18. Mai		6. / 18. Mai	13. / 25. Mai	19. / 31. Mai		Die Kätzchen begannen zu stäuben bei + 9° R. im Schatten und + 13° R. in der Sonne, die Blattknospen brachen auf bei + 9° R.
Fraxinus excelsior L.	22. Mai / 3. Juni		15. / 27. Mai	17. / 29. Mai	19. / 31. Mai	24. Mai / 5. Juni	Die ersten Blüthen öffneten sich bei + 12° R. im Schatten und + 17° R. in der Sonne.
Lonicera caerulea L.	24. April / 6. Mai		6. / 18. Mai	17. / 29. Mai	22. Mai / 3. Juni		Die Blattknospen brachen auf bei + 10° R. nach einem Regentage, die ersten Blüthen öffneten sich bei + 12° R. im Schatten und + 17° R. in der Sonne.
Ribes Grossularia L.	27. April / 9. Mai		6. / 18. Mai	17. / 29. Mai	22. Mai / 3. Juni		Die Blattknospen brachen auf bei + 20° R., die ersten Blüthen öffneten sich bei 12°, resp. 17° R.
Acer platanoides L.	13. / 25. Mai			19. / 31. Mai	21. Mai / 2. Juni		Die Blattknospen brachen auf bei + 8° R. an und nach einem Regentage, die Blüthen öffneten sich bei + 13° R. im Schatten und + 16° R. in der Sonne.

II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

a) Beschrieben in Gardeners Chronicle.

1) *Odontoglossum Ruckerianum Rckb. fil.* (Orchideae). Eine neue Art aus der Verwandtschaft von O. crispum Ldl. O. Andersonianum Rchb. fil. und O. limbatum Rchb. fil. — Die Blüthe hat eine reiche Färbung; die Grundfarbe ist rahmweiss; die Sepalen und Petalen sind dunkelviolett gerandet; sie haben einige längliche, nussbraune Flecken auf ihrer inneren Seite und die eigenthümlichen, schönen nussbraunen Basilarlinien, wie man sie am Grunde der Petalen von O. Andersonianum sieht. Die schmale Lippe ist am Grunde gelb und hat einige nussbraune Flecken. Der 26 Blumen tragende Blüthenstengel wurde Herrn Professor Dr. Reichenbach von Mr. Harry Veitch mitgetheilt, welcher die Pflanze von Sigismund Rucker, Esq. dem berühmten englischen Orchidologen, erhalten hatte. Hr. Reichenbach hielt die Pflanze für einen von O. crispum und einer schmalsepaligen Art abstammendem Bastard.
(1873. p. 105. fig. 18.)

2) *Platyloma brachypterum Th. Moore.* (Filices). Ein niedliches Farn, welches im Etablissement der Herren J. Veitch und Söhne in Chelsea lebend aus Californien eingeführt wurde; es gehört in die Gruppe Allosorus und ist zunächt A. tenuifolius u. A. mucronatus verwandt. Wedel 4—8 Zoll lang, linear, aufrecht, doppeltgefiedert, blaugrün gefärbt. Fiedern sehr kurz, aufrecht abstehend, sitzend, im Umrisse halbkreisförmig, zusammengesetzt aus 7—9 abstehenden, schmal linearen Fiederchen, Stengel und Spindel dunkelnussbraun. Rhizom kriechend. (1873. p. 141.)

3) *Physurus nobilis Rckb. fil.* (Orchideae) befindet sich im Etablissement des Herrn L. Van Houtte in Gent, stammt aus Brasilien und ist verwandt mit Ph. pictus Ldl. Blätter breit oblong, spitz, schön silbernetzadrig. Rispe viel- und dichtblumig.
(1873. p. 177.)

4) *Physurus decorus Rchb. fil.* (Orchideae). Eine aus Sumatra stammende Art, die sich bei Linden und im Hamburger botanischen Garten befindet. Blätter dunkelgrün mit weissen Längsstreifen. In den Gärten als Spiranthes sp. ex Sumatra. — Blumen unscheinbar, wie bei den meisten Arten dieser als Blattpflanzen schönen Gattung. (1873. p. 177.)

5) *Physurus Ortgiesi Rchb. fil.* (Orchideae) (Anoectochilus Ortgiesi Flor. and. Pom. Nov. 1872. p. 243 cum ic. xyl. — Von Roezl in Neugranada entdeckt, wurde diese Art durch M. Carter und Co. in den Handel gebracht. Eine kleine eigenthümliche Art mit dunkelgrünen, in der Mitte weissen Blättern, röthlichen Bracteen und weissen Blumen. (1873. p. 177.)

6) *Nephrolepis davallioides Kze. var. furcans.* (Filieus). Eine Abart mit 2—3mal gegabelten Fiedern, welche die Herren J. Veitch und Söhne, von den Südsee-Inseln erhielten oder erhalten haben sollen; denn es kann ebenso leicht eine in den Gärten entstandene monströse Form sein, wie sie jetzt schon von zahlreichen Arten existiren und die sich merkwürdigerweise auf geschlechtlichem Wege ziemlich treu fortpflanzen. (1873. p. 213.)

7) *Platyloma bellum Th. Moore.* (Filices). Eine ebenfalls neue, mit P. brachypterum nahe verwandte, aus Californien stammende Art, welche gleichfalls bei Veitch eingeführt wurde. Wedel mit Einschluss des 3 Zoll langen Stieles, 8 Zoll lang, aufrecht, linear, rauh, zweifach oder fast dreifach gefiedert, Fiedern zahlreich, eiförmig, sitzend, $1/2$—$5/8$ Zoll lang; Fiederchen 9—13, kurz. schmal, länglich-linear,

scharfgespitzt, am Grunde abgerundet, mit sehr dünner Spindel; am Rande zurückgebogen, Stengel und Spindel glatt, nussbraun. (1873. p. 213.)

8) *Oncidium dasystyle Rchb. fil.* (Orchideae). In Cultur bei Mr. B. S. Williams (Victoria and Paradise Nursery) und auf dem Organ-Gebirge in Brasilien wildwachsend. Blumen von der Grösse d. O. hyphaematicum. Sepalen einfach ocherfarben. Petalen purpurbraun. Lippe hellgelb mit einem langen schwärzlich-purpurnen Callus und purpurnen Adern am Grunde des Discus. Scheinknollen eiförmig, an der Spitze sehr zusammengeschrumpft. Blätter 4 Zoll lang. (1873. p. 253.)

2) *Cattleya fausta Rchb. fil.* (Orchideae). Ein im Etablissement der Herren J. Veitch und Söhne gezogener Bastard, dessen Vater Cattleya exoniensis und dessen Mutter C. Loddigesi ist. Blumen lilafarbig, Lippe weiss, mit grossem gelben Discus. Bei einer Form (C. fausta var. radicans) hat die Lippe eine Menge dunkelpurpurne Adern und Streifen. Blüht im November, zu einer Zeit, wo es wenige blühende Orchideen gibt. (1873. p. 289. fig. 57.)

10) *Epidendrum physodes Rch. fil.* (Orchideae). Diese botanische Merkwürdigkeit mit schmutzig weisslich braunen Blumen wurde von Zahn in Costa Rica für Veitch gesammelt; es ist nahe mit E. polygonatum verwandt. Gärtnerisches Interesse mag diese Art wohl nicht haben. (1873. p. 289.)

b) Abgebildet im Botanical Magazine.

10) *Odontoglossum vexillarium Rchb. fil.* (Orchideae). Eine der herrlichsten Orchideen, welche mit den schönsten ihres Geschlechts rivalisiren kann. Sie stammt von den Neugranadischen Anden und wurde zuerst von Bowmann entdeckt, später von Wallis, Roezl und Henry Chesterton gesammelt, die Exemplare, nach denen die Abbildung im Botanical Magazine angefertigt ist, blühten im Etablissement der Herren J. Veitch und Söhne und stammen von dem letztgenannten Sammler. — Die Blume erinnert durch ihre zarte Färbung an eine Miltonia. Scheinknollen $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ Zoll lang, schmal länglich, zusammengedrückt. Blätter 6—12 Zoll lang, bei einer Breit von 1—$1\frac{1}{2}$ Zoll, von schmaler scheidiger Basis elliptisch-lanzettlich, spitz, gekielt, oben dunkelgrün, unten blasser. Schaft seitenständig, manchmal bis zu sechs aus einer Bulbe, sehr dünn, länger als die Blätter, Scheiden klein, angedrückt, Blumen gehören zu den grössten der Gattung und sitzen zu 3—4 an einer Rispe. Sehr verschieden in der Grösse, die grössten 4 Zoll im Durchmesser Perianthium ganz flach. Sepalen ungleich, verkehrt-eiförmig-länglich oder keilförmig, fast spitz, flach, etwas zurückgebogen, sehr blass rosafarbig. Petalen breiter oder schmäler als die Sepalen und von derselben Form, gewöhnlich aber etwas spitzer und von tiefer, prächtiger Rosafarbe mit breitem, weissen Rande. Lippe ganz flach, mit breitem 2-lappigen, abgerundeten Limbus, am Grunde zu einem 2lappigen Callus zusammengezogen. Die Lippe ist weiss mit einem grossen Flecken von der Farbe der Petalen auf jedem Lappen und einem gelben, rothgestrichelten Flecken an der Basis. (Taf. 6037.)

12) *Laelia Jonghiana Rchb. fil. et Lib.* (Orchideae). Wurde bereits im vorigen Jahrgange der Gartenflora besprochen. (S. Gartenfl. 1872. p. 279). (Taf. 6038.)

13) *Begonia herbacea Vellozo.* (Begoniaceae). Vell. Flor. Flum. X. t. 53. — A. D. C. Prodr. XV. p. 388. — B. attenuata Mast. in Gard. Chron 1873. p. 679. fig. 129 (not. of A. D. C.). Eine alte Art, die unter dem Namen B. attenuata schon seit langer Zeit im Berliner botanischen Garten cultivirt wird, woher sie auch der Königliche Garten in Kew erhielt. Dr. Hooker nimmt den alten Vellozo'schen Namen an, da De Candolle unter B. attenuata

eine andere Pflanze versteht. Sie stammt aus Brasilien und unterscheidet sich von ihren Verwandten durch den monöcischen Blüthenstand. Rhizom von der Dicke eines kleinen Fingers, kriechend, cylindrisch, mit Wurzeln und bleibenden Stipeln bedeckt. Blätter 4—6 Zoll lang, sitzend oder gestielt, verkehrt lanzettförmig, zugespitzt, am Rande gezähnt oder undeutlich gelappt, ganz glatt, einfarbig grün, sieben bis acht Nerven auf jeder Seite. Stipeln breit-eiförmig, kammförmig gewimpert. Männlicher Blüthenschaft fast ebensolang wie die Blätter, aufrecht, 4—6blumig, Bracteen kreisrund, kammförmig gewimpert. Blumen $^1/_2$—$^3/_4$ Zoll im Durchmesser, mit 2 Sepalen, weiss. Weibliche Blumen in den Blattachseln sitzend, ebenfalls weiss. — Eine unscheinbare, aber interessante, mit B. rhizocarpa verwandte Art.

(Taf. 6040.)

14) *Greyia Sutherlandi Hook. et Harv.* (Sapindaceae). H. et H. in Thesaurus capensis t. 1. — Harv. et Sond. Flor. cap. II. p. 308. — Harv. Gen. S. Afr. Plants. ed. 2 p. 65. — Wurde bereits nach der Abbildung in der Flore d. Serr. besprochen. (S. Gartenfl. 1869. p 180).

(Taf. 6041.)

15) *Linaria heterophylla Desf.* (Scrophularineae). — Desf. Fl. atlant. II. p. 48. t. 140. — L. reticulata Rchb. Iconogr. t. 431. — L. stricta Guss. Pl. rar. Sic. p. 250. — L. aparinoides Chav. monogr. p. 138. — Benth. in D. C. Prodr. VII. p. 275. Antirrhinum aparinoides Willd. Spec. pl. III. p. 247. A. strictum Sm. et Sibth. Fl. graec. VI. p. 75. t. 594. A. multicaule Ten. Fl. nap. Prodr. p. 36 non L. — Eine vielnamige, annuelle Pflanze, nicht ungewöhnlich auf dem grossen Atlas und bei Casa-blanca an der Westküste von Marocco. Es ist eine Pflanze von sehr gewöhnlichem Aussehen, erreicht eine Höhe von 2—3 Fuss und wird jedenfalls wenig Liebhaber finden, die sich zu ihrer Cultur entschliessen. Die Blumen sind weiss und schmutzig gelb. (Taf. 6042.)

(Ender.)

c) Verschiedene neue Pflanzen.

16) *Potentilla ambigua Camb.* Schon im Jahre 1851 gab Hooker im Bot. Mag. tab. 4613 die Abbildung dieser schönen niedrigen Potentilla, welche Jacquemont in den Felsenspalten in Kanaor bei Rogni in einer Höhe von 9000 Fuss überm Meere in den Gebirgen Ostindiens entdeckte, die aber auch im Sikkim und Nepal heimisch ist. Von der Tracht unserer schönen dichten Rasen niederliegender kurzer Stengel bildenden Alpen-Potentillen, wie von P. alpestris und P. aurea, zeichnet sich diese Potentilla durch 3zählige Blätter, mit verkehrt-ovalen, unterhalb blaugrünen, an der Spitze 3 grosse Zähne tragenden, ausserdem aber ganzrandigen Blättchen aus.

Die grossen goldfarbenen Blumen erscheinen in reicher Menge im Juli. Eine schöne niedrige reichblühende Art für Steinparthien. Der hiesige Garten erhielt diese Pflanze von Backhouse und Sohn in York als Potentilla dubia. Die Tracht unserer Pflanze erinnert am meisten an Sibbaldia procumbens, die grossen über 6 Cm. im Durchmesser haltenden Blumen unterscheiden solche aber sehr vortheilhaft.

Ueberwinterte im hiesigen Garten unter einer leichten Deckung mit Tannenreis.

(E. R.)

17) *Clerodendron Thomsonae Balf. β. speciosum.* In den Gärten als C. speciosum verbreitet, und zwar mit der Angabe, es sei ein Bastard mit einer andern Art. Ist nur durch am Grunde grünliche und blasspurpur nüancirte Kelche und schön carmin-purpurrothe Blumen verschieden und deshalb nur eine schöne Abart dieser reizend schönen Schlingpflanze Westafrika's.

(E. R.)

18) Gefülltblumige *Antirrhinum.* Herr Brech in Saratow sendet uns einige getrocknete Blumen und eine Photographie eines gefüllt blühenden Antirrhinum majus. Die Blumen mit gelber Röhre, purpur Saum und orangengelbem Mundstück. Die Füllung resultirt aus Umbild-

ung von Staubfäden und Narbe in Blumenblätter, weshalb diese hübsche neue Form vom Löwenmaul, nur durch Stecklinge fortzupflanzen ist.

Herr Brech, der diese Form erzogen hat, sagt von derselben, es sei eine sehr beachtenswerthe Neuheit, indem schöne Tracht und Jasmin-Geruch dieselbe neben gefüllte Levkojen als schöne Gruppenpflanze stelle.

Ferner sei bei ihr, wie bei allen gefüllten und zugleich sterilen Blumen die Blüthendauer und die Masse der Blüthen bedeutender als bei dem normal blühenden Löwenmaul. (E. R.)

19) *Portulaca hybrida flore pleno.* Da wir gerade von einer neuen gefülltblumigen alt bekannten Gartenpflanze sprechen, wollen wir nicht verfehlen, nach dem beistehenden, uns vom Hrn. Platz u. Sohn in Erfurt mitgetheilten Stock, auf die vor

Portulaca hybrida flore pleno.

mehreren Jahrzenten aus Chili und dem nördlichen Brasilien eingeführten annuellen Pflanzen, nämlich Portulaca Thellusoni Lindl., P. Gilbierii Hook. und P. grandiflora Camb. zu verweisen. Es sind das unter einander sehr nah verwandte Arten, welche bei der gemeinsamen Cultur im Garten, bald viele Mittelformen und ausserdem die bekannten schön gefülltblumigen Portulaca-Arten gebildet haben, deren Samen die Cataloge der Samenhandlungen als Portulaca grandiflora flore pleno in mehreren Farben anbieten. Sehen wir den Catalog des Herrn Platz und Sohn ein, so kostet von jeder der gefüllten Sorten, (in weiss, purpur, zinnober, gelb und bunt gestreift) die Prise 3 Sgr. und das Sortiment von 6 Sorten 15 Sgr. — Wenn man diese Samen in Töpfe zeitig aussäet, anstatt mit Erde nur sehr dünn mit Sand bedeckt und solche, sei es im Zimmerfenster oder Mistbeet, unter Zutritt von dem vollen Sonnenlicht keimen lässt und später den jungen Pflanzen, sobald keine Fröste mehr zu besorgen, — sei es auf sonnige Steinparthien, sei es auf durchaus sonnige Beete, wo solchen ein reichlich mit lockerer Laub- oder Walderde und Sand gemischter Lehmboden zubereitet ist, — dann wird man diese lieblichen, den Boden nach allen Seiten mit ihren niederliegenden Stengeln deckenden Pflanzen in vollster Schönheit den ganzen Sommer hindurch reichlich blühen sehen. Besonders schön sind dieselben für sonnige Steinparthien, wo sich ihre Stengel über die Steine gracil herablegen, und wo solche in ausserordentlicher Fülle und Schönheit blühen.

20) *Croton Johannis h. Veitch.* Unter den zahlreichen, von Veitch in Handel gebrachten Arten von Codiaeum pictum, welche auf den Inseln Ostindiens und des stillen Oceans heimisch, ist das beistehend abgebildete Cr. Johannis wohl einer der lieblichsten und schönsten, wenn gleich solcher schon länger als Cr. angustissimum, Cr. elegans etc. in den Gärten verbreitet ist. Herr James Veitch und Sohn publicirten den beistehenden Holzschnitt in einem ihrer neuesten Cataloge und Gardener Chronicle publicirte denselben schon im Mai 1871. Ueppig entwickelte Exemplare sind von grosser Schönheit. Man denke sich die Blätter bis an 2 Fuss lang, nach allen Seiten gracil und massig überhängend, dunkelgrün mit glänzend goldfarbener Randung und Mittelrippe, — dann

hat man das Bild dieses schönen niedrigen Strauches, der im niedrigen Warmhause noch leichter und besser gedeiht, als die meisten anderen Abarten des Codiaeum pictum. (E. R.)

Croton Johannis.

III. Notizen.

1) Veränderung der Farbe eines Lilium. Herr M. Leichtlin schreibt uns, er habe die Erfahrung gemacht, dass beim Verpflanzen von L. Coridion in andere Erde deren Blumen die schwefelgelbe Farbe verloren und roth geworden seien, sich also in L. Partheneyon umgebildet, — oder mit anderen Worten derselbe bezeugt, dass beide Arten als Formen ein und derselben Art zu betrachten seien.

(E. R.)

2) Analogie zwischen Pflanzen und Thieren. Die Pflanzen und die Thiere stammen alle aus einer Zelle; — die verschiedenartige Aggregation der Zellen gibt unzählbaren verschiedenen organischen Wesen die Entstehung — in Folge dessen besteht zwischen Pflanzen und Thieren eine gewisse Analogie in ihrer Structur und in ihren Functionen. Ueber diesen Gegenstand hielt Professor Dr. Manganotti in der Accademia virgiliana in Mantua einen sehr interessanten Vortrag *).

Manganotti erinnert in Bezug auf die Bewegung der Pflanzen an die Vaucheria, welche zur Zeit ihrer Befruchtung gewisse kleine Säckchen (conceptaculi), aus welchen die befruchteten Körperchen (sporae) ausgeschleudert werden, die längere Zeit hindurch sich im Wasser wie Infusorien herumbewegen; — so auch die Antheridien der Chara bewegen sich ebenfalls auf dem Wasser in der Art wie die mikroskopischen Zoospermen. — In Bezug auf die Athmung verdienen Erwähnung die Wasserpflanzen, wie Ranunculus fluitans. Ran. fluviatilis u. m. a, deren Blätter um eine grössere Respirationsfläche darzubieten, gefiedert sind; so auch jene Pflanzen, wie u. a. Ranunculus aquatilis, Ran. hederaceus, Trapa natans u. a., deren Blätter theils unter, theils ober dem Wasser sich vorfinden, und derartig geformt sind, um in jeder Lage zur Athmung geeignet zu sein. — Auch über den Saft, welcher von den Wurzeln aufgesaugt wird, und welcher in der Pflanze verschiedenartigen Umwandlungen unterworfen wird, je nach der Beschaffenheit der Pflanze selbst, gibt der Vortragende erläuternde Bemerkungen.

Ueber diesen nämlichen Gegenstand, nämlich über die Lebenserscheinungen der Pflanzen und Thiere — Sensibilität, Beweglichkeit, Respiration, Ernährung u. s. w. finden wir eine Abhandlung von Bernard in der Revue des cours scientifiques (Paris 1872), so auch von Millardet in seiner Eröffnungsrede, über die Beziehung in der Botanik zur Zoologie in der Revue des sciences naturelles (Montpellier 1872).

Sr.

*) Di alcune analogie di struttura e funzioni fragli animali e le pianti. Mantova 1871 (separ. Abdr. aus den Atti della Accademia virgiliana).

IV. Personalnotizen und Neuestes.

1) Expedition in das Innere Australiens. Herr Giles, von dem wir neulich berichteten, hatte Ende April »Mount Olga« schon erreicht, denn kurz zuvor hatte derselbe an Dr. F. Müller in Melbourne seine Ankunft an der Spitze des Spencer-Golfs telegraphisch gemeldet. Die kühle Jahreszeit tritt im Süden Australiens Anfang Mai ein und um diese Jahreszeit wollte es Giles versuchen, von da aus die

weite Wüste nach West-Australien zu überschreiten und das Schicksal des seit 26 Jahren auf der gleichen Weise ins Innern verlorenen Dr. Leichhart zu ergründen.
(F. v. M.)

2) Bemerkungen zu Pflanzen Australiens. Nach brieflichen Nachrichten, die wir Baron F. v. Müller danken, arbeitet derselbe jetzt an seinem grossen Werke »Fragmenta« weiter. Derselbe bemerkt uns, dass nach seinen letzten Untersuchungen die Gattung Donatia eine abnorme Form sei, in der die Blumenblätter in Staubgefässe und Griffel aufgelöst seien und die zu den Stylideen neben Phyllachne zu stellen sei.

Die Gattung Candollea falle bei Vergleichung der neuerdings entdeckten Arten unzweifelhaft mit Hibbertia zusammen. Letztere Gattung sei deshalb einzuziehen und F. Müller habe dafür diesem berühmten Botaniker eine neue Gattung der Stylideen gewidmet. (E. R.)

3) Justus von Liebig. Justus Freiherr von Liebig ist nicht mehr. Am 18. April d. J. Nachmittags 5½ Uhr verschied der grosse Gelehrte nach kurzem Krankenlager zu München.

Die ganze gelehrte, ja gebildete Welt, ohne Unterschied der Nation, bedauert aufs Tiefste seinen Tod, haben ja doch Alle in ihm, dem cosmopolitischen Forscher, einen Wohlthäter und Freund verloren. Dürfen wir Deutsche ihn auch mit Stolz unsern Landsmann nennen, so hat doch dieser genialste Gelehrte im Auslande, (in Frankreich) die Grundlagen seines tiefen Wissens und seiner künftigen Berühmtheit und Grösse gelegt und dann durch seine umfassenden und reformatorischen, hauptsächlich das Gemeinwohl berührenden Arbeiten, den Bevölkerungen aller Nationen und aller Welttheile in gleichem Maasse genützt.

Meine dienstlichen Verhältnisse, als Inspector des Kgl. botanischen Gartens dahier, brachten mich seit 15 Jahren mit v. Liebig, dem Generalconservator der königlichen Museen und naturwissenschaftlichen Anstalten und somit dem ersten Vorstande unseres Gartens dahier, den er mit besonderer Aufmerksamkeit bedachte und fast täglich besuchte, in fortwährenden und freundschaftlichsten Verkehr.

Justus von Liebig wurde am 13. Mai 1803 als Sohn des Droguisten Liebig in Darmstadt geboren. Schon frühe, noch ehe er das Gymnasium seiner Vaterstadt besuchte, fühlte er sich lebhaft zum Studium der Chemie hingezogen, wozu ihm in dem Geschäfte seines Vaters, welcher Farben und andere chemische Präparate selbst bereitete, verhältnissmässig viel Gelegenheit zum Experimentiren geboten ward. Auf dem Gymnasium selbst gehörte er keineswegs zu den besten Schülern, befand sich vielmehr stets auf der letzten Bank, wurde überhaupt als gering befähigt betrachtet und verliess es daher auch schon nach wenigen Jahren, um, im Alter von 15 Jahren, als Lehrling in eine Apotheke in Heppenheim einzutreten, dem einzigen Mittel damaliger Zeit, um für weniger Wohlhabende sich in der Chemie auszubilden. Schon ehe er dahin kam, hatte er sämmtliche chemische Werke der Darmstädter Bibliothek durchgangen, und alle bis dahin angestellten Experimente, sofern ihm die Mittel aus dem Geschäfte seines Vaters zu Gebote standen, wiederholt, so dass er mit dem damaligen Standpunkte der Wissenschaft ziemlich vertraut war. Kein Wunder daher, dass ihm das Wirken eines Apothekerlehrlings nicht besonders zusagte und gar als die Frau Apothekerin ihn zur Verrichtung kleiner häuslicher Arbeiten anhalten wollte, die Apotheke wieder verliess, nachdem er zehn Monate daselbst zugebracht hatte.

Auf sein dringendes Bitten schickte ihn sein Vater an die Universität Bonn, woselbst er bei Hofrath Kastner, dem dortigen Professor der Chemie und Physik studirte und diesen sodann bei dessen Berufung nach Erlangen, dahin begleitete. Zu damaliger Zeit war indessen an deutschen Universitäten für Chemie nicht sehr viel zu gewinnen, die einzigen Orte, welche

überhaupt günstige Gelegenheit zum Studium dieser Wissenschaft boten, waren Stockholm, woselbst Berzelius lehrte, und Paris, woselbst seit Lavoisier die Chemie in hoher Blüthe stand. Es gelang ihm, durch den Geh. R. Schleiermacher in Darmstadt ein Stipendium zu erhalten, welches ihn, den nicht sehr bemittelten, in den Stand setzte, nach Paris zu gehen und seine Studien fortzusetzen. Er wurde daselbst mit Runge, Mitscherlich und G. Rose bekannt. Im Sommer 1823 gelang es ihm, seine erste chemische Arbeit, eine analytische Untersuchung über Howard's fulminirende Quecksilber- und Silberverbindung in der Akademie zum Vortrage zu bringen, bei welcher Gelegenheit ihn Alexander von Humboldt kennen lernte, der sich seiner mit grösstem Interesse annahm und ihn mit den Koryphäen der Chemie, mit Gay Lussac, Dulong, Thénard, bekannt machte. Gay Lussac nahm ihn in sein Laboratorium auf und liess ihn an seinen Arbeiten theilnehmen; unter ihm erreichte er jene vollkommene Ausbildung in der Chemie, welche zu erreichen, ihm in Deutschland nicht möglich gewesen wäre. Humboldt verschaffte ihm Reisestipendien, sein mächtiger Einfluss ermöglichte, dass von nun ab alle naturwissenschafflichen Anstalten und Laboratorien Englands und Frankreichs Liebig offen standen und Letzterer mit den hervorragendsten Capacitäten der beiden Länder in persönlichen Vekehr treten konnte. Im Jahre 1824 beseitigte endlich Humboldt alle Schwierigkeiten, welche der Ernennung Liebig's (damals 21 Jahre alt) zum ausserordentlichen Professor der Chemie an der Universität Giessen entgegen traten; im J. 1826 wurde er ordentlicher Professor. Obgleich viele verlockende Rufe an ihn ergingen, blieb er in Giessen bis zum J. 1852, in welchem er der Einladung des Königs Maximilian II. nach München folgte.

Die Arbeiten Liebig's umfassen die verschiedenartigsten Zweige der Chemie, die unorganische Chemie verdankt ihm viele einzelne Untersuchungen, die organische Chemie aber verdankt ihm geradezu Grossartiges und Unübertreffliches, so dass Liebig mit Recht nur allgemein der Gründer der organischen Chemie genannt wird. Die experimentellen Forschungen Liebig's haben der organischen Chemie, ausser der genauesten Ausmittelung der qualitativen Vorgänge, den grössten Vorrath an quantitativen Bestimmungen zu Gebote gestellt. Während vor seiner Zeit die Ausmittelung der quantitativen Zusammensetzung organischer Substanzen eine im Ganzen seltener versuchte, nur von wenigen Meistern der Wissenschaft mit Erfolg ausgeführte, allgemein aber als sehr schwierig anerkannte Aufgabe war, brachte er es dahin, dieser Operation den Grad von Leichtigkeit und Zuverlässigkeit zu geben, welcher ihre Ausführung allgemeiner verbreitete, und jeden Chemiker in den Stand setzte, an der Ausbildung der organischen Chemie durch Aufstellung von Elementaranalysen mitzuarbeiten. Die Verbesserung der organischen Analyse beschäftigte Liebig seit 1823, wo er mit Gay-Lussac die bisherigen Methoden vervollkommnete; nach fortgesetzten Versuchen gelang es ihm 1830, dem analytischen Verfahren den Grad von Einfachheit und Leichtigkelt der Ausführung zu geben, welcher seinem Apparat so grosse Verbreitung gesichert hat.

Es kann nicht meine Aufgabe sein, hier auf die vielen organischen Substanzen, deren Elementarconstitution er ermittelte, einzugehen.

Allgemein anerkannt wird das Talent Liebig's, in den chemischen Zweigen eine regelrechte Arbeitstheilung vollzogen zu haben, welche es möglich machte, in den einzelnen Theilen der organischen Chemie den hohen Grad von Vollkommenheit zu erreichen, den sie bereits besitzt und die es uns ermöglicht eine weitere erfolgreiche Bearbeitung zu sichern. Liebig trennte von der Chemie zwei Zweige ab: die Thierchemie und die Agriculturchemie, wodurch nicht nur die in das Pflanzen- und Thierleben einschlagenden chemischen Verbindungen, sondern vielmehr die innersten Lebensthätigkeiten der organisirten, d. h. lebenden Natur, anfingen, erforscht und rich-

tig erkannt zu werden, wodurch der Grundstein und Anstoss gelegt wurde zu all den grossartigen Entdeckungen und Fortschritten, deren sich die Thier- und Pflanzenphysiologie in den letzten Decennien erfreuten und auf die, weiterbauend, zahlreiche Andere sich anschliessen werden. Alle practischen Fortschritte in der Medicin und in der Landwirthschaft beruhen, wie alle Fachmänner heute zugeben müssen, auf den grossartigen Entdeckungen Liebig's.

Selbstverständlich kommen aber Entdeckungen, welche in der Landwirthschaft von unberechenbarem Nutzen sich erwiesen, auch unserer, so nahe und in so innigstem Zusammenhange mit dieser stehenden Gartencultur zu Gute und wir Gärtner haben daher nicht weniger Grund, als die Landwirthe, das Ableben des Mannes zu bedauern und sein Andenken hoch zu schätzen.

Für unseren Garten in München zeigte der Verblichene stets das wärmste Interesse und zur Zeit der grossen Bauten in unserem Garten, des Palm- und der Gewächshäuser erwies er sich als einen warmen Fürsprecher.

Die Wachsthumsverhältnisse der Pflanzen, besonders auch der tropischen, der Palmen, der Farne, der nur aus der feuchten Athmosphäre Nahrung erhaltenden tropischen Orchideen u. s. w. interessirten ihn stets lebhaft und ich darf wohl mit Recht behaupten, dass er manche seiner schönen Ideen dem fleissigen Besuche unserer Gewächshäuser seinen Ursprung und seine Bestätigung verdankte.

Weltbekannt sind seine Culturversuche mit Bohnen, Erbsen, Kartoffeln, welche in Bezug auf die chemische Natur des Bodens, in dem sie gezogen wurden, meist im botanischen Garten unter meiner speciellen Obhut, zum Theil auch unter Mitwirkung des Herrn Professors Zöller angestellt wurden, und welche mich in so häufigen ja täglichen persönlichen Verkehr mit Liebig brachten.

Ueber die edle Natur seines Charakters, sein liebevolles Wesen gegen jeden, der in nähere Berührung mit ihm kam, sind alle, denen dieses Glück zu Theil geworden, einig. Jedem ging er, wo es nur und wie immer, möglich war, hülfreich zur Hand und manches Talent ist unter seinem Schutze und mittels seiner Hülfe zu Tage befördet worden; er war eine edle Erscheinung und eine liebenswürdige Persönlichkeit, ein zärtlicher Gatte und Vater und ein aufopfernder Freund.

Die Anerkennungen, welche Liebig zu Theil geworden, waren ausserordentlich zahlreich. Er wurde in den erblichen Freiherrnstand erhoben, mit den höchsten Orden war er decorirt, alle Akademien und gelehrten Vereine hatten ihn zum Mitgliede ernannt. Sein Name war gekannt und geachtet von allen Nationen; wo er erschien, wurden ihm die grössten persönlichen Anerkennungen zu Theil. Mit Segen aber gedenken seiner Tausende, welchen seine Entdeckungen in der einen oder andern Richtung Nutzen gebracht haben.

Indem ich mich so für berufen erachtete, das Andenken eines Mannes durch eine kurz gefasste Biographie zu ehren, spreche ich den lebhaftesten Wunsch aus, dass die zahlreichen Leser der Flora ihr lebhaftes Interesse für die Wissenschaft, welche auch dem Gartenbau segensreich geworden ist, bethätigen, indem sie sich möglichst vollzählig der Stiftung für das zu errichtende Liebig-Denkmal durch Zusendungen von Beträgen betheiligen mögen.

München im Juni 1873.

Max Kolb,
Inspector des kgl. bot. Gartens.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Eremurus robustus Rgl.

(Siehe Taf. 769.)

Liliaceae.

5. Eremurus robustus; caule maximo usque 2 m. alto, foliisque glaucis glaberrimis; foliis lineari-lanceolatis, carinatis, margine scabris, usque 6 c. m. latis et 60 c. m. longis; racemo maximo, denso, 40—60 c. m. longo; pedicellis filiformibus, continuis, patulis, bracteas membranaceas villoso-ciliatas lineari-filiformes circiter duplo superantibus; perigonii rosei foliolis patulis, omnibus uninerviis, post florescentiam rectis; capsulis laevibus; seminibus.

Species magnifica, flores rosei 4 c. m. in diametro.

Henningia robusta Rgl. pl. Semenov. in Bull. de Mosc. 1868 n. 1092.

Hab. in Alatau transiliensi alt. 2—3000′ leg. Semenow, in Turkestania Sarawschansk Bassin 10,000′ leg. O. Fedjenko, in mont. Karamkul leg. Krause.

Die Prachtpflanze, welche unsere Abbildung darstellt, ward ursprünglich von dem jetzigen Präsidenten der K. Geographischen Gesellschaft, Herrn P. P. Semenow im Alatau transiliensis in einer Höhe von 2—3000′ überm Meere gesammelt und vom Referenten in der „Enumeratio plantarum a Cl. Semenovio collectarum“ (Bull. de Moscou) als Henningia robusta beschrieben. Später sammelte Frau Olga Fedjenko diese Pflanze im Sarawschansker Bassin in Turkestan in einer Höhe von 10,000′ überm Meere und sendete Knollen derselben an den Botanischen Garten in Moskau, wo diese Pflanze schon im Sommer 1871 zur Blüthe kam. Im letzten Jahre erhielt der hiesige Botanische Garten mehrere Exemplare derselben vom Herrn Korolkow aus Turkestan eingesendet, von denen eins im Garten des Hrn. M. Leichtlin in Carlsruhe und eins im Petersburger Botanischen Garten im Frühjahre 1873 zur Blüthe kam. Inzwischen hatte Hr. Professor Tschistiakow in Moskau im Winter 1872—73 dem Unterzeichneten auch eine schöne Abbildung dieser Pflanze für die Gartenflora mitgetheilt, welche nach dem Exemplar gemacht worden

war, welches im Botanischen Garten zu Moskau zur Blüthe gekommen war. Der Referent wollte damals auch sofort dieselbe publiciren, da aber bei der Untersuchung der trockenen Exemplare von den Gattungen Henningia, Ammolirion und Eremurus, es demselben nicht möglich war, deren Unterscheidungsmerkmale festzustellen, entschloss sich derselbe bis zur Blüthe unserer eigenen Pflanzen mit der Publication der Abbildung zuzuwarten.

Die Untersuchung der lebenden Pflanze ergab auch das Resultat, dass alle die zur Unterscheidung dieser 3 Gattungen gebrauchten Merkmale sich als ganz ungeeignet zur Begründung von Gattungen erwiesen. Als solche Charaktere nennen wir die Blumenkrone, welche bei Eremurus und Henningia sechsblätterig, — bei Ammolirion nur 6-theilig sein soll, in Wahrheit aber bei allen nur 6-theilig und bei den unbefruchteten Blumen aller 3 Gattungen als am Grunde verwachsene Blumenkrone abfällt, bei den befruchteten Blumen aber stehen bleibt. Bei Eremurus altaicus ist sogar die Blumenkrone am Grunde in einen stielförmigen Fortsatz verwachsen, wodurch der Blüthenstiel, unterhalb der Spitze articulirt erscheint. Ferner werden diese Gattungen durch in der Knospe eingelegte oder stets gerade Staubfäden unterschieden. In Wahrheit sind aber bei allen 3 Gattungen die Staubfäden in der jungen Knospe aufrecht, nur unmittelbar vorm Oeffnen verlängern sich dieselben und gegen die noch geschlossene Spitze der Blumenkrone drückend, biegen sie sich etwas und richten sich aber beim Aufblühen wiederum auf. Ebenso unbeständig und ohne Werth sind die von den Antheren, der Richtung des Griffels und den Samen genommenen Charaktere, worauf wir in einer Botanischen Abhandlung über die bis jetzt bekannten Arten der Gattungen Eremurus und Sclonia in den Trudi des K. Bot. Gartens näher eintreten.

Das Resultat dieser Untersuchungen war, dass Ammolirion und Henningia wieder mit Eremurus vereinigt werden mussten. Wir geben am Schlusse dieses Artikels die kurzen Unterscheidungsmerkmale von den nahe verwandten Gattungen Eremurus, Selonia, Asphodelus und Asphodeline, — sowie ebenfalls die Aufzählung der Arten von Eremurus nach analytischer Methode und verweisen im Uebrigen auf die oben citirte Abhandlung.

Ueber unsern abgebildeten Eremurus robustus bemerken wir, dass Pflanzen desselben im Botanischen Garten in Moskau und auch in den Baumschulen des Referenten in St. Petersburg im freien Lande ausgehalten haben, dass wir also mithin diese Pflanze in die Reihe der schönsten und imposantesten perennirenden Gewächse unserer Gärten stellen können.

Wenn unsere Leser einen Blick auf die Abbildung werfen, so ist Fig. a eine 9mal verkleinerte blühende Pflanze, welche wir nach der uns vom Herrn Prof. Tschistiakow in Moskau mitgetheilten Abbildung machen liessen. Die bläugrünen gekielten, am Rande scharfen Blätter, werden 5—8 Cm. breit und 60 Cm. lang. Der Blüthenschaft nebst Blüthentraube ist ungefähr 2 Meter hoch und die rosarothen Blumen blühen von unten nach oben sich allmählich entwickelnd, lange andauernd in der 60—70 Cm. langen dichten Blüthentraube. — Fig. b ist der obere Theil eines Blattes in natürlicher Grösse. — Fig. c ein Stück des Blüthenstandes. — Fig. d eine einzelne geöffnete Blume und Fig. e

ein einzelnes Blumenblatt, alle in natürlicher Grösse. — Fig. f ist ein Staubfaden mit Anthere unmittelbar nach dem Oeffnen der Blumen, vergrössert. — Fig. g ein Staubfaden mit Anthere kurz nach dem Oeffnen der Blumen in natürlicher Grösse. Noch später krümmen sich die Antheren spiralig einwärts.

Die Gruppe der Henningien unterscheidet sich noch von den ächten Eremurus-Arten (zu denen auch Ammolirion gehört), durch die stets nur einnervigen Blumenblätter, während bei Eremurus die 3 äusseren am Grunde 3—5 dicht zusammengedrängte Nerven tragen. Als Scheidungsgrund für die Gattung schien uns aber auch dieser Charakter zu geringfügig, um so mehr als die natürliche Tracht der Eremurus-Arten, die gleiche wie die der Henningia-Arten ist. Von den im Nachfolgenden aufgeführten Eremurus-Arten haben wir im hiesigen Garten Nr. 1, 5 und 8 in Cultur.

Aufzählung der verwandten Gattungen und der Arten der Gattung Eremurus.

†Filamenta basi fornicato-dilatata.

Asphodelus L., perigonio ad basin 6-partito. — Folia omnia radicalia.

Asphodeline Rchb., perigonio 6-partito, basi tubo brevissimo. — Caulis foliatus.

††Filamenta filiformia.

Eremurus M. B., perigonii ad basin 6-partiti foliolis inter se similibus.

Selonia Rgl., perigonii ad basin 6-partiti foliolis 3 exterioribus textura solidiore sepaloideis, 3 interioribus textura tenuiore petaloideis.

I. Eremurus M. B.

Perigonium inferum corollinum, ad basin 6-partitum, inferum; florum foecundatorum persistens, florum non foecundatorum mox deciduum; foliola inter se similia, erecto-patentia v. patentia v. incurvo patentia, basi inter se connata. Stamina 6, hypogyna; filamenta filiformia, initio adscendentia, mox recta v. rectiuscula, elongata, perigonium circiter aequantia v. deinde superantia; antherae biloculares, oblongae, supra basin bifidam fixae, secundum longitudinem interne dehiscentes, initio rectae, mox horizontales plus minusve curvatae v. subspiraliter tortae. Ovarium triloculare. Ovula in loculis 2—4, collateralia, amphitropa. Stylus filiformis, initio erectus, post foecundationem subreflexus, deinde rectus; stigma simplex, punctiforme. Capsula membranacea, subglobosa, triloculari, loculocide-trivalvis. Semina in loculis 2—4, triquetra, ad angulos subnuda v. ala membranacea angusta v. latiore v. irregulari instructa.

Herbae perennes; radice e fibris crassis fasciculata; foliis omnibus radicalibus, linearibus v. e basi latiore lanceolato-linearibus, carinatis (an semper?); caule nudo; florum racemo-elongato.

†Conspectus specierum.

A. Sepala exteriora basi nervis intermediis 3—5 approximatis instructa, apice uninervia, interiora uninervia. — (Eremurus et Ammolirion).

a. Pedicelli continui.

*Capsula plicis venisque transversis rugosa.

1. E. spectabilis M. B.

**Capsula laevis v. laeviuscula.

2. E. inderiensis Rgl.; pedicellis aequalibus erecto-patentibus, sepalis post anthesin erectis apice tantum paullo involutis.

3. E. turkestanicus Rgl.; pedicellis a basi supra medium erectis, apicem versus subclavato-incrassatis recurvoque patentibus, sepalis post anthesin supra medium involutis.

b. Pedicelli infra apicem articulati.

4. E. altaicus Stev.

B. Sepala omnia nervo unico intermedio crasso apice subexcurrente. — (Perigonium corollinum, subcampanulatum, foliolis tenuissimis incurvato-patentibus). — (Henningia).

a. Folia glabra.

*Bracteae margine villoso-ciliatae.

5. E. robustus Rgl.; racemo elongato denso, bracteis quam pedicelli vix duplo brevioribus. — Folia basi usque 5 c. m. lata.

6. E. Aucherianus Boiss.; racemo denso; bracteis pedicellos circiter aequantibus. — Folia basi circ. $2^1/_2$ c. m. lata.

**Bracteae margine piloso-ciliatulae.

7. E. anisopterus Rgl.; racemo laxo; bracteis quam pedicelli 3 — 4plo brevioribus. — Folia linearia, angusta.

***Bracteae glabrae.

8. E. Olgae Rgl.; bracteis quam pedicelli 2—3plo brevioribus.

b. Folia utrinque hirtula.

9. E. persicus Boiss; bracteis lanceolatis minute ciliolatis pedicello brevioribus. — Folia utrinque hirtula, racemus laxus.

10. E. Kaufmanni Rgl.; bracteis lineari-filiformibus, villoso-ciliatis, pedicellos aequantibus. — Folia utrinque cano-hirtula, racemus densus.

(E. R.)

---

b) Allium Murrayanum h. Edinb. et A. Mac Nabianum h. Edinb.

(Siehe Tafel 770).

Liliaceae.

A. Murrayanum h. Edinb. (Siehe Taf. 770 Fig. 1) Glabrum; caule tereti, pedali et ultra, basi 2--3 phyllo; foliis planis, linearibus, attenuato-acutis, caulem subaequantibus, margine laevibus; umbella corymbosa, pluriflora (15—20 flora); spathae membranaceae bifidae phyllis ovatis, acuminatis, pedicellos exteriores circiter aequantibus; perigonii phyllis patentibus, ovatis acutis, lilacinis, in latere exteriore nervo intermedio viridi subcarinatis; staminibus aequalibus, quam perigonii phylla paullo brevioribus; filamentis simplicibus, basi inter se connatis, perigonio basi adnatis exterioribus basin versus paullo dilatatis, interioribus subfiliformibus.

Wir haben das hübsche Allium, das unsere Figur darstellt, vom Hrn. Max Leichtlin in Carlsruhe erhalten und von demselben erfahren, dass dasselbe aus dem Botanischen Garten in Edinburg stammt. Wahrscheinlich ist es eine aus Nordamerika eingeführte Art, die mit Al. oreophilum, das auf der gleichen Tafel dargestellt ist, sowie besonders mit Al. acuminatum Hook. verwandt ist. Die grossen lilafarbenen Blumen, die in einer oben flachen Dolde stehen, stellen diese schöne Pflanze in

die Reihe der schönen im freien Lande ausdauernden Zwiebelgewächse, deren Cultur gerade jetzt zur Moderichtung gehört. (E. R.)

c) Alium Mac Nabianum h. Edinb.

(Siehe Taf. 770. Fig. 2—3.)

Die Abbildung erhielten wir mit der von A. Murrayanum vom Hrn. Max Leichtlin, angefertigt nach einer in dessen Garten blühenden Pflanze. Scheint gleichfalls eine Art Nordamerika's zu sein, die mit A. acuminatum Hook. nahe verwandt ist, aber mit dieser nicht vereinigt werden kann. Wir haben sowohl Hooker's Beschreibung als wild gesammelte Exemplare verglichen, darnach besitzt A. acuminatum dünnere Blüthenschafte und dünnere Blüthenstiele, 2 länglich-ovale zugespitzte Blättchen der die Blüthendolde stützenden Scheide und viel länger zugespitzte Blättchen der Blume, welche zuweilen (aber nicht immer) unter der Lupe gezähnelt erscheinen. Wir können daher das A. Mac Nabianum h. Edinb. nicht mit A. acuminatum vereinen und geben die folgende Diagnose zu demselben:

A. Mac Nabianum; acaule; scapo robusto, tereti, crasso, foliis radicalibus paucis, linearibus, attenuato-acutis, scapo brevioribus; umbella pluriflora; pedunculis crassis; spatha scariosa, bifida, phyllis ovata-subrotundis, paullo acuminatis, pedunculos subaequantibus; perigonii saturate rosei foliolis margine integerrimis, tribus exterioribus ovatis acutis, tribus interioribus minoribus, ovato-oblongis acutis; staminibus perianthio circiter duplo brevioribus, lanceolato-subulatis, edentulis.

Aus dem reichen Garten-Etablissement des Herrn Haage und Schmidt erhielten wir dieses schöne Allium als A. acuminatum. Empfehlenswerth als schön blühendes Zwiebelgewächs für unsere Blumenparterres.

Erklärung der Abbildung. Fig. 2 ein Blumenschaft mit den Blumen, Fig. 3. eine einzelne geöffnete Blume. (E. R.)

d) Curculigo recurvata Dryand.

(Siehe Tafel 771.)

Hypexideae.

C. recurvata Dryand. in hort. Kew. ed. II. tom. II. pag. 253. — Bot. Reg. tab. 770.

Eine lang bekannte Pflanze aus dem östlichen Bengalen. Wir geben hier eine Abbildung derselben, weil solche zu den empfehlenswerthesten dauerhaftesten Decorationspflanzen fürs warme Zimmer gehört.

Blätter sämmtlich wurzelständig;

der gehöhlte Blattstiel wird je nach der Stärke des Exemplars 1—3 Fuss lang und trägt die gestreckt lanzettliche, in den Blattstiel verschmälerte und an der Spitze lang zugespitzte Blattfläche, die der Länge nach stark gefaltet, glänzend grün und gleichfalls je nach der Stärke des Exemplars 1 bis $3^1/_2$ Fuss lang und bis über 7 Zoll breit wird. Die gelben 6-theiligen Blumen stehen in dichten Köpfen, die von achselständigen Blüthenstielen gestützt sind und nicken. Jede Blume von einer behaarten Bractee gestützt, die ungefähr so lang als die Blume. Blumenkrone 6 theilig, mit lanzettlichen abstehenden, ausserhalb behaarten und innerhalb kahlen Lappen. Staubfäden 6. Ein Griffel mit 3 Narben. (E. R.)

---

2) Bericht über die II. temporäre Ausstellung von Garten-Producten auf der Wiener Welt-Ausstellung vom 15.—25. Juni 1873.

Von der deutschen Reichs-Ausstellungs-Commission mit dem Auftrage eines Jurors der II. temporären Gartenbau-Ausstellung bestimmt, gebe ich einen kurzen Bericht über die Beschickung dieser Ausstellung. Wenn wir in den verschiedenen Industrie-Ausstellungen der letzten 20 Jahre Gelegenheit hatten, uns von den Fortschritten der Industrie zu überzeugen, so wird auch bezüglich der Blumen-, Garten-Producten-Ausstellung, welche in den letzten 10 Jahren in grösseren Städten stattfanden, jeder Fachmann und Gartenfreund bekennen müssen, dass gerade der gesammte Gartenbau sehr bedeutende Fortschritte aufzuweisen hat. Dem schlichtesten Beobachter kann es bei dem Besuche der verschiedenen Blumen-, Gemüse- und Obst-Märkte nicht entgehen, dass in allen Zweigen die Qualitätsfrage mehr in den Vordergrund tritt.

Ich hatte bis jetzt Gelegenheit, die hervorragendsten Ausstellungen der letzten 10 Jahre auf dem Festlande zu sehen, und ich muss gestehen, dass mich die Wiener Ausstellung in hohem Grade befriedigt hat, und wenn in der politischen Tagespresse Klage geführt wurde, dass die Aufnahmsvorrichtungen der I. temporären Gartenbau-Ausstellung (welche ich nicht gesehen habe) nicht genügten, und es an heizbaren Räumen fehlte, so war doch durch die bestehenden nahe zu 200 Meter langen und abwechselnd 10 und 5 Meter breiten Leinwandzelte, welche nach oben an der Rückseite mit Glasverschluss versehen waren, die grösste Vorsorge getroffen. Gerade diese Vorrichtung ist nach meiner Anschauung, bezüglich der Beleuchtung und Conservirung als die beste zu bezeichnen.

Die erste temporäre Ausstellung zählte folgende Theilnehmer:

Oesterreich	66
Deutschland	40
Italien	26
Belgien	6
Niederlande	3
Griechenland	2
Frankreich	1

Die II. temporäre Ausstellung zählte

91 Aussteller, die sich wieder auf folgende Länder vertheilten:

Oesterreich und Ungarn	74
Deutschland	10
Belgien	11
Frankreich	7
Niederlande	3
Griechenland	2
England	2
Italien	1
Monaco	1

Um nun bei meiner Berichterstattung vor Allem der neuen Einführungen zu gedenken, muss ich constatiren, dass Linden aus Brüssel, wie in Allem, so auch in dieser Beziehung das Vorzüglichste geleistet hat; seine Sammlungen von Neuheiten und Nutzpflanzen aller Art waren so schön und in so vortrefflicher Cultur, dass er zu denen gezählt werden darf, welche am meisten zur Bereicherung dieser Ausstellung beigetragen haben. Linden hatte bei der ersten temporären Ausstellung durch die plötzlich eingetretene Kälte grossen Verlust zu beklagen, wesshalb sein zweitmaliges Erscheinen um so freudiger begrüsst, und ihm allseitig der Dank hiefür ausgesprochen wurde.

Unter den Novitäten, die uns Linden vorführt, nennen wir in erster Reihe:

Anthurium cristallinum, Curmeria picturata, Phyllothaemion Lindeni, Tillandsia mosaica, sämmtlich aus Columbien. Als eine hervorragende Pflanze muss auch die Maranta hieroglyphica aus Neu-Granada bezeichnet werden, welche sich der so schönen und daher auch verbreitetsten Maranta zebrina würdig zur Seite stellen darf, ein Grund, warum ich nicht zweifle, dass sich dieselbe, wie die genannte allenthalben in Kürze einbürgern wird.

Die Gattung Dieffenbachia wurde durch die Dieffenbachia latimaculata (Lind. et André) in einer vorzüglichen Weise bereichert, und auch dieselbe darf im Voraus zu den Lieblingen unserer Warmhäuser gezählt werden.

Die Mannigfaltigkeit der Dracaena-Arten ist durch die soeben in den Handel gekommene Darcaena gloriosa und D. lutescens vermehrt worden.

Dioscorea chrysophylla, D. Meleagris und D. prismatica sind höchst zierliche Pflanzen, die wiederum als eine höchst erfreuliche Bereicherung bezeichnet werden dürfen.

Bei der Collection neuer Palmen des Warmhauses ist die Wahl schwer, denn die Mehrzahl der ausgestellten Pflanzen kann als wirkliche Bereicherung unserer Gewächshäuser bezeichnet werden.

Die Sammlung bestand aus folgenden:

Acanthorhiza Warscewiczii, Calamus species Menado, Calyptrogyne elata, Daemonorops accidens, Glazioua insignis, Pritchardia Martiana, Verschaffeltia melanochaetes, Calamus tenuis.

Orchideen waren folgende vorhanden, wobei zu bemerken ist, dass sie alle in schönster Blüthe standen:

Aerides Fieldingi, A. Larpentae, A. Lindleyanum, A. odoratum. Cattleya Mossiae Manley Hall. Brassia ocanensis. Cypripedium barbatum superb., C. superbiens. Epidendrum Friederici Guillielmi, E. Vitellinum. Masdevallia Harryana. Laelia purpurata. Odontoglossum cordatum, O. cristatum, O. Alexandrae, O. naevium, O. sceptrum. Oncidium incurvum. Palumbina candida. Miltonia Warscewiczi.

Die Nutz-Pflanzen-Sammlung in Gruppen, d. h. je nach ihrer Verwendungsweise für Pharmacie-Industrie vereinigt, ist als eine der vollständigsten zu nennen, welche bis jetzt auf

einer Ausstellung gesehen wurde, wobei ich namentlich die vortreffliche Cultur hervorheben muss. Es würde zu weit führen, dieselben näher zu beschreiben, und da allen Pflanzenbesitzern, namentlich den Interessenten von Linden's Etablissement auch dessen Verzeichnisse bekannt sind, genügt wohl diese kurze Bemerkung.

Unmittelbar am westlichen Eingang hatte Herr Linden ein höchst interessantes, mehrere Jahrhundert altes Prachtexemplar eine Todea barbara ausgestellt.

Der Kaufspreis dieser auf seinem 3—4′ hohen Wurzelstock und prächtigen Wedeln sich entfaltenden Pflanze beträgt 3600 fl. Ein grösseres Exemplar wurde bis zur Stunde noch nicht importirt.

Von den übrigen belgischen Ausstellern die, nebenbei gesagt, in 10 Waggons per Extrazug ihre Ausstellungs-Objecte beförderten, hatte der Genter botanische Garten eine Collection von 25, meistens ganz schwachen und gemeinen Nutzpflanzen ausgestellt.

Das allen Pflanzenfreunden bekannte Etablissement der D'Hanis in Antwerpen hatte eine Sammlung von 20 verschiedenen vortrefflich cultivirten Pflanzen ausgestellt, worunter sich durch ihr schönes Wachsthum besonders nennenswerth machten:

Agave filifera minor, Dracaena porphyrophylla, Vriesia Glaziouana und mehrere Philodendron-Arten.

Herr Handelsgärtner Stelzner in Gent, der sich mit der Farnen-Cultur ganz besonders befasst und hierin Grosses geleistet hat, hatte 4 grosse Farnen-Gruppen ausgestellt; nämlich eine Collection von 124 Farnen für das freie Land.

Auch hier ist den Gartenfreunden der reiche Catalog dieser Pflanzen vom Herrn Stelzner zur Einsicht zu empfehlen.

Die zweite Gruppe zählt 21 Hybriden von Gymnogrammen und Cheilanthes, welche vom Aussteller erzeugt wurden, und worunter sich höchst werthvolle Pflanzen befinden.

Die von dem Herrn Boelens und Sohn in Gent eingesandten Amaryllis hatten leider auf dem Transport der Art gelitten, dass eine Beurtheilung derselben nicht mehr möglich war.

Handelsgärtner Desmet von Gent hatte mehrere Varietäten von Phormium tenax und eine reichhaltige Echeverien-Sammlung ausgestellt, worunter Echeveria Van Celsii, E. Saundersi, und E. carinata besonders hervorzuheben sind.

Von Handelsgärtner Dallière in Gent mehrere neuere Einführungen, ferner eine gemischte Pflanzengruppe.

Bezüglich der ersteren nenne ich das schöne in der Gruppe von Linden bereits erwähnte Anthurium cristallinum, Curmeria picturata, Ficus lanceolata, Macrozamia corallipes, Tillandsia tessellata, Nidularium spectabile, Maranta tubispatha und M. hieroglyphica.

Aus dem Garten des Präsidenten der Genter Gartenbau-Gesellschaft, Herrn Ghellinck de Walle waren ausgestellt:

I. eine Sammlung von Selaginella und

II. eine andere von Maranta, die, wenn auch bekannt, doch wohl selten in einem so vortrefflichen Culturzustande zu finden sein dürften, und desshalb auch allgemeines Inseresse erregten.

Herr Jean Verschaffelt in Gent hatte seine reichhaltigen Collectionen von Agaven, Yucca, Dasylirien et Bonapartien vereinigt, ferner 12 Cacteen und eine Cycadeen-Sammlung, worunter Zamia corallipes, Lepidozamia Perofskiana, Zamia Vroomi, insbesondere allgemeine Bewunderung verdienen.

Was die österreichische Ausstellung betrifft, so muss vor Allem das Ericen-Sortiment des Herrn Handelsgärtners Abel von Hitzing bei Wien genannt werden, welches in Anbetracht der schwierigen Cultur durch Reichhaltigkeit und Schönheit der Exemplare auch ganz besondere Anerkennung fand; von einigen Arten wie Erica ventricosa und Erica vestita waren Exemplare von 2 und 3′ Durchmesser vorhanden, und ich glaube schwerlich, dass zur Stunde viele Garten-Etablissements existiren, welche eine so reiche Ericen-Sammlung aufzuweisen haben.

Eine Palmen- und Cycadeen-Gruppe von nahzu 80 verschiedenen Palmen, — Cycadeen- und Zamien-Arten von demselben Aussteller gehört zu den hervorragendsten Leistungen eines Handels-Etablissements.

Auch hier konnte man sich wieder an der vortrefflichen Cultur dieser Pflanzen erfreuen. Aus dem Garten des Grafen Breuner in Grafenegg (Obergärtner Hirsch), erregte ein Caladien-Sortiment durch Reichhaltigkeit, sowie durch vortreffliche Cultur einzelner Pflanzen (— es waren meistenst Exemplare von 2′ Durchmesser, und darüber in ziemlich kleinen Gefässen) allgemeines Aufsehen.

Der berühmte Caladien-Züchter in Paris, M. Bleu hätte sicherlich Freude gehabt, diese der seinen ebenbürtige Sammlung zu sehen! In der Abtheilung der Gemüse sehen wir von demselben Aussteller ein reichhaltiges Gemüse-Sortiment, worunter insbesondere die Gurken: als Rollison's Gurke, ferner eine neue in diesem Garten gezüchtete Gurke, welche durch Kreuzung mit Rollison's Telegraf und der Prince Albert Gurke erzielt wurde.

Bezüglich der letzten, bleibt insbesondere zu wünschen, dass sie bald Verbreitung finden möge.

Wiens botanischer Garten brachte eine grosse Anzahl Pflanzen, namentlich Farne zur Ausstellung, von denen ich insbesondere hervorhebe: Dicksonia antarctica und Angiopteris evecta, in Exemplaren, welche ohne Zweifel zu den grössten des Continents gezählt werden dürften.

Die Wedel der letzteren Pflanze sind 14—15′ lang und die Pflanze selbst aus Sporen in dem dortigen botanischen Garten gezogen; wir haben hier sicherlich das grösste Exemplar dieser Gattung vor Augen, welche, in dieser Weise cultivirt, zu den imposantesten aller Farne gezählt werden muss.

Ferner sind aus den k. k. botanischen Garten ausgestellte Pflanzen zu nennen:

Die Bromeliaceen, Marantaceen, Aroideen, Palmen und verschiedene in dem Ausstellungsraume vertheilte Pflanzen, welche ein schönes Zeugniss von der Cultur des Herrn Obergärtners Benseler geben. Es wird sich ohne Zweifel noch ein andermal Gelegenheit finden, über verschiedene Pflanzen des Wiener bot. Gartens zu sprechen, der sich durch viele seltene und gut cultivirte Pflanzen auszeichnet.

Aus dem Garten des Herrn Rodek (Obergärtner Fiedler) waren reichhaltige Sammlungen von Croton, Dieffenbachien, Peperomien und Philodendron in schön cultivirten Exemplaren ausgestellt, worunter die Croton-Sammlung in ziemlich niedrigen Töpfen cultivirt, in den Vordergrund trat, während gleichfalls einige Theophrasta besondere Aufmerksamkeit verdienten.

Obergärtner Ernest Fischer hatte aus dem Garten des Herrn Ritter von

Görz ein reichhaltiges Caladien-Sortiment zur Ausstellung gebracht.

Eine grosse Anzahl von Pflanzen-Sammlungen aus verschiedenen Gärten im kleineren Massstabe will ich des beschränkten Raumes halber aufzuführen unterlassen.

Dankbare und sonst auch in und um Wien mit Vorliebe gezogene Pflanzen waren nicht besonders stark vertreten; vom denselben hatte Handelsgärtner Kläring circa 100 Exemplare in 8 Sorten nebst 50 Fuchsien in schön blühenden Exemplaren ausgestellt, wie denn auch von anderen Handelsgärtnern eine gleiche Anzahl englischer Pelargonien mit Reseda ameliorata umsäumt ausgestellt zu sehen war.

Eine vom Handelsgärtner Steck in Wien ausgestellte Collektion von Fuchsien, Petunien, Caladien, Gloxinien und anderen Marktblumen ist mehr nach Anzahl und Schönheit der einzelnen Exemplare besonders erwähnenswerth.

Auch begegnen wir in dieser Abtheilung wiederum einem vorzüglichen Ericen-Züchter in der Ausstellung des Herrn Obergärtners Stöger, der ein reichhaltiges Sortiment ausgestellt hatte, an das sich eine Sammlung von Mahernien anschloss.

Unter den Mahernien, welchen man nicht gerade so häufig begegnet, und die in der That mehr Berücksichtigung verdienen, nenne ich Mahernia glabrata, M. retusa, M. incisa und als die schönste von allen die Mahernia Diana.

Ich erinnere mich nicht die Gattung Mahernia je in so schön und gut cultivirten Exemplaren gesehen zu haben.

Was die Gemüse- und Früchte-Ausstellung betrifft, so ist vor Allem deren Reichhaltigkeit hervorzuheben; es ist die Behauptung, dass die Wiener Küchen besser als die von Berlin und anderen grossen Städten mit Gemüsen versehen werden, wahrlich keine Uebertreibung.

Die Gemüse-Ausstellung der Handelsgärtner ist des grossen Sortiments halber, in welchem auch die bekannten Wiener Treib-Kohlraben, die gewöhnlichen Treib-Gurken, Treib-Endivien-Salat, gelber Sommer-Salat, gesprengter Sommer, Gold-Rüben und rothe Rüben-Salat, ein schönes Zwiebel- und Rettig-Sortiment, weisse und blaue Kohlraben, Frühkraut, Karviol und verschiedene Küchenkräuter waren, verdient die grösste Aufmerksamkeit unserer Fachmänner. Spargel war auf dieser Ausstellung von solcher Schönheit und Stärke vorhanden, wie ihn die bekannten Spargel-Züchter von Argenteuil bei Paris (die bekanntlich als die besten Spargelzüchter gelten) nicht ausgewählter, auf die Pariser Ausstellung geliefert hatten; der Durchmesser einiger Exemplare war 4 Centimeter.

Das Hervorragendste hat in dieser Beziehung der Gärtner Zufalz aus Miltschen geleistet; es waren indess auch die aus Siebenbürgen eingesandten Spargel nicht minder schön. Aus Ungarn kamen verschiedene Gemüse, Erdbeeren, Aprikosen, Melonen, wie sie für die Jahreszeit nicht schöner gesehen werden könnten. Begreiflicher Weise haben diese Producte durch den Transport, noch mehr aber durch die zur Zeit herrschende Hitze gelitten, und dadurch an der Schönheit für das Auge eine nicht unerhebliche Einbusse erlitten.

Der Obergehilfe des k. k. Hofgartens in Schönbrunn hatte ausser einem schönen Tafel-Aufsatz aus frischen Blumen von derzeitigen in der Umgebung Wiens vorkommenden Gefässpflanzen, zu welchem ein genaues Verzeichniss

beigelegt war, ein Herbarium der in der Nähe von Wien wildwachsenden oder im Grossen gebauten Medicinal-Pflanzen (nach Neilreich's Flora systematisch geordnet), so wie einige heimische Erd-Orchideen in Töpfen cultivirt, ausgestellt.

Der freiherrlich von Dollhof'sche Schlossgärtner stellte eine Gloxinien-Gruppe, meistens diesjährige Sämlinge, welche sich durch Farbenreichthum auszeichneten, aus.

Der Handelsgärtner Stumpf in Wien ein schönes Bouquet von frischen und getrockneten Blumen.

Der Handelsgärtner Baumgärtner in Wien ein Sortiment englischer Levkojen in allen Farben.

Auch die Alpenpflanzen fanden ihre Vertretung in einer niedlichen auf einem Tische vereinigten Sammlung, welche von Woche zu Woche erneuert wird, aus dem Privatgarten des Herrn Platz.

Die berühmte Rosenthal'sche Baumschule führte uns diverse einjährige Gehölz-Veredelungen neuer Einführung vor, welche für den Fachmann von Interesse waren; eine gleiche Sammlung hat Handelsgärtner Abel aus Hitzing ausgestellt. Beide Sammlungen zeichneten sich durch vortreffliche Etiquettirung aus.

Das aus Ungarn ausgestellte Gemüse, so wie die Früchte, namentlich aber die Kirschen waren der Art schön, dass dem Beschauer die Lust anwandeln musste, dieses schöne Land einmal zu sehen! —

Auf einige aus Ungarn ausgestellte Obstbäume werde ich bei einer andern Gelegenheit zurückkommen. Herr Obergärtner Kramer aus Hamburg hatte prächtige Vanillafrüchte, (Vanilla lutescens) nebst einigen Zweigen und Abbildungen der Blüthenstände ausgestellt.

Handelsgärtnr Liebmann aus Dresden ein Balantium Sellovianum 2 Meter hoch, Chamaerops humilis, Dracaena Ehrenbergi (eine wundervolle Pflanze), beide $3^1/_2$' hoch, welche nicht wenig zur Ausschmückung des Ausstellungs-Raumes beitrugen.

Das Meiste von den deutschen Ausstellern hat wohl das Jürgens'sche Etablissement in Ottensen bei Hamburg geleistet. Dasselbe hat unter der speciellen Leitung des Herrn Jürgens junior einen grossen Theil der unmittelbaren Umgebung des Ausstellungsraumes in einen Garten verwandelt, und hierbei sehr gefällige Terrainbewegungen angebracht, wie auch der Geschmack der Anpflanzung hervorgehoben werden muss. Hrn. Jürgens verdankt die Ausstellung zunächst das schönste und reichhaltigste Coniferen-Sortiment, welches dem genannten Etablissement alle Ehre macht.

Aus derselben Gärtnerei sind ferner noch eine grosse Anzahl verschiedener Solitair- und Trauerbäume, grosse Rhododendron, diverse hochsämmige Obstbäume in allen Formen allenthalben zu sehen, die sich nicht minder durch vortreffliche Cultur auszeichnen.

Die Handelsgärtnerei von Peter Smith et C. hat eine gleichgrosse Sammlung von Coniferen ausgestellt, die bei den Freunden der Nadelhölzer Interesse und Freude erregte.

Die Ohlendorf'sche Handelsgärtnerei in Ham bei Hamburg, in den Garten-Anlagen ausser einem Sortiment von Coniferen verschiedener Laub-Bäume für Parkanlagen auch Trauerbäume, die wie die Obigen in dem Parke vertheilt waren.

J. Buttterbrod in Hildesheim stellte 12 St. hochstämmige Kirschbäume auf

4 Jahre alten Sämlingen der Norddeutschen Waldkirsche veredelt aus.

Handelsgärtner Harms von Eimsbüttel bei Hamburg mehrere Rosengruppen mit hochstämmig und niederig veredelten Remontant-Bourbon- und Thee-Rosen, welche zur Zeit in üppigster Blüthe standen.

Ueber die ausgepflanzten Gladiolen von Verdier aus Paris, die von den Japanesen mitgebrachten und in ihrem Garten ausgepflanzten zahlreichen Lilien, sowie über die zur Zeit (Ende Juni) nicht ganz vollendete Gartenanlage, wollen wir bei der demnächst sich bietenden Gelegenheit sprechen.

Aus Griechenland hat der ungemein thätige Professor Orphanides, der auch die Industrie-Ausstellung mit einer äusserst reichhaltigen Holz- und Frucht-Sammlung bereicherte, ein grosses Sortiment von Pomeranzen und Citronen ausgestellt, ferner mehrere getrocknete Pflanzen, die nach seiner Beschreibung auch in unserer Gegend Verbreitung verdienen und ohne Schwierigkeit cultivirt werden können, und die wir aus diesem Grunde aufzählen:

Colchicum lingulatum, Boiss.
Cotchicum Variegatum (verum), L.
Colchicum Bivonae, Guss.
Colchicum Cupani, Goss.
Fritillaria graeca, Boiss.
Fritillaria tristis, Boiss. und Heldr.
Fritillaria Erharti, Orph.
Rhamnus Alaternus Var. integrifolia Orph.
Seseli Crithmifolium, Boiss.
Origanum pulchrum, Boiss. und Heldr.
Origanum Scabrum, Boiss. und Heldr.
Origanum Tournefortii.
Origanum Tournefortii var. glabrum.
Sideritis Fraseri, Boiss. und Heldr.
Sideritis Florida, Boiss. und Heldr.
Sideritis Syriaca, L.
Celsia Cyllenia, Boiss. und Heldr.
Celsia Denzeri, Boiss. und Chaub.
Celsia acaulis, Boiss. und Chaub.
Mattia graeca, Boiss. und Heldr.
Haberlea Heldreichii, Boiss.
Astragalus Drupaceus, Orph.
Astragalus Agraniotis, Orph.
Ranunculus Ficarioides, Bory u. Chaub.
Acer Heldreichii, Orph.
Viscaria Sartorii, Boiss.
Senecio Eubaeus, Boiss. und Heldr.

Neue Pflanzen noch nicht im Handel.

Colchicum Eubaeum, Orph.
Colchicum polymorphum, Orph.
Colchicum polymorphum var. obtusilobum.
Colchicum polymorphum var. acutilobum.
Colchicum Boissieri, Orph.
Colchicum Taygeteum, Orph.
Fritillaria Rhodocanakis, Orph.
Fritillaria Cyllenea, Orph.
Acer ricinifolium, Orph.
Rhamus oleoides, Var.
Aquilegia Taygetea, Ordh.
Centaurea Armorgina, Boiss. u. Orph.
Helichrysum Armorginum, Boiss. und Orph.
Origanum hybridum.
Origanum scabrum, Boiss. und Heldr.
Origanum hirtum, Link. species nova.
Athamanta Taygetea, Boiss. u. Orph.
Abies Sinae, Orph. species nova.

Ferner eine grosse Anzahl von verschiedenen Bäumen und Sträuchern in den Obstbaum-Plantagen ausgepflanzt.

Die ausgestellten Obstbäume konnte man zur Zeit, in Folge des hohen Wasserstandes der Donau, welche Alles überfluthete, nicht eingehend besichtigen.

Während meines Aufenthaltes war man eben damit beschäftigt, die verschiedenen Sammlungen von Obstbäumen aller Art an einen mehr gesicherten Platz zu bringen.

Wir finden in dieser Abtheilung die berühmtesten Firmen als Rosenthal aus Wien, Durand und Baltet aus Frankreich, der pomologische Verein in Booskop (Holland) Jürgens aus Hamburg hierüber, wie wir überhaupt über die Ausstellung im Parke ein andermal berichten werden. Max Kolb.

---

3) Der Leichtlin'sche Garten in Baden-Baden.

Herr Max Leichtlin in der Gartenwelt als gewiegter Kenner und Züchter der Liliaceen, insbesondere der Lilien bekannt und hochgeachtet, hatte schon vor mehreren Jahren in Carlsruhe eine Gärtnerei gegründet, deren grösserer Theil neben anderen interessanten und seltenen Pflanzen der Cultur dieser Pflanzenfamilie gewidmet war.

Herr Max Leichtlin hat seine Gärtnerei seit vorigem Jahre auf sein Landgut nach Baden-Baden verlegt und das Gebäude etc. entsprechend dazu hergerichtet — wie — werden wir weiter unten sehen.

Bevor wir jedoch näher auf unseren Gegenstand übergehen, scheint es uns angemessen, auf die Eigenthümlichkeiten dieser Gärtnerei, auf die in seltenem Grade so glücklich vereinigten Umstände hinzuweisen, welche zusammenwirken, um ein Ganzes hervorzubringen, wie es freilich, was Ausdehnung anbelangt, von anderen derartigen Gärten vielfach übertroffen wird, sofern es sich aber um inneren Werth und Gehalt handelt, der sich hier jedem Kenner in überzeugendster Weise vor Augen stellt, eine hervorragende, beneidenswerthe Stelle einnimmt. —

Herr Max Leichtlin, früher employé in der Gärtnerei von L. van Houtte in Gent, von wo aus derselbe unter Anderem im Interesse der Gärtnerei eine Reise nach Brasilien ausführte, jetzt Theilhaber eines der bedeutendsten Handelsgeschäfte in Carlsruhe, hat auf der Höhe des Geschäftlebens die Jugendliebe zu seinem früheren Berufe sich bewahrt. Dessen Hingebung zu letzterem, seine Kenntnisse und ausgedehnte Verbindungen, und fügen wir noch hinzu, die nöthigen Mittel, so haben wir wohl in wenigen Worten die Hauptmomente berührt, welche den Grundstein zu einem Werke zu legen Veranlassung waren, welches, wenn es in gleicher Weise wie bisher als Augapfel eines von Glück und Natur gleich günstig ausgestatteten Menschenkindes behandelt wird, in naher Zukunft als Muster eines Gartens betrachtet werden dürfte, zumal eines solchen, der nicht allein dem Vergnügen, sondern insbesondere der Wissenschaft mit seltener Fülle zu dienen berufen erscheint.

Der Garten und Villa Leichtlin liegen auf einem nach Süden gewendeten Abhang, der nach oder in die Stadt Baden selbst abfallenden Vorhügel des Schlossbergs, der russischen Kapelle

gerade gegenüber getrennt durch das Thal. Oestlich wenig höher gelegen und nur einige hundert Schritte entfernt, das „neue Schloss", im Hintergrund der hochansteigende Schwarzwald, im Norden die prächtigen „badener Berge" mit dem alten Schloss, westlich die Thalöffnung mit der Aussicht in die Rheinebene, mit einem durch die Vogesen begränzten Horizont; zu Füssen Baden-Baden mit all seinen Herrlichkeiten!

Das Terrain ist also ein ziemlich rasch und steil abfallendes, wesshalb dasselbe durch 2 starke ziemlich hohe Mauern terrassenartig in 3 Theile getheilt ist, der unterste östliche Theil ist ein kleines Wiesenthal, begränzt durch ein rauschendes Bächlein mit üppiger natürlicher Uferpflanzung. Der Thalhang ist bestimmt für Coniferen und finden sich daselbst, theilweise in ungewöhnlicher Stärke und Schönheit: Abies nobilis v. glauca, Ab. Nordmanniana, Ab. lasiocarpa, Sciadopytis verticillata, Pseudolarix Kaempferi und andere. Der unterste westliche Theil, beinahe unmittelbar in rascher Senkung sich an die Stadt anschliessend, wird grossentheils durch junge Obstpflanzung, theils als Spalier und Pyramiden, theils als Hochstämme eingenommen. Es verspricht auch dieser Zweig der Gärtnerei, der in dieser Gegend noch viel zu häufig vorkommenden Mittelmässigkeit entgegentreten zu wollen. Der mittlere Theil der Terrasse trägt insbesondere die Specialitäten und bildet somit wohl den intessantesten Theil des Leichtlin'schen Gartens. Dieser Theil ist mit besonderer Sorgfalt den verschiedenen Anforderungen der Pflanzencultur angepasst. Mit Steinplatten eingefasste Heidenerdbeete, Frühbeete den manchfachsten Zwecken dienend und danach eingerichtet, 2 zum Ueberwintern der nicht ausdauerenden Gewächse und zur Vermehrung etc. bestimmte Gewächshäuser, die mit Hochdruckwasserheizung und mit Regenwasserreservoirs versehen sind, welch letztere auch im äusseren Garten angebracht werden, Beschattungsvorrichtungen, passende Parthien für Stein- und Felspflanzen etc. sprechen deutlich für das Verständniss und die Sorgfalt, mit welcher den verschiedenen ihrer Heimath entrückten Insassen dieses Gartens auf fremdem Boden eine neue Stätte des Gedeihens geschaffen werden soll und auch geschaffen wird.

Die westliche Ecke dieser Terrasse nimmt eine kleine Felsgruppe ein, die an eine nach dem oberen Gartentheil führende Steintreppe angelehnt und mit allerhand hübschen, hiezu passenden Pflanzen bekleidet ist.

Wir erwähnen hier in erster Linie eines Originalexemplars des Pilocereus senilis, der bei einer Höhe von etwa 12 bis 14 Zoll mit 6 bis 7 Zoll langen, silberweissen Haaren dicht bekleidet ist, ausserdem macht sich hier ein Prachtexemplar des äusserst decorativen Phormium tenax fol. var. besonders bemerklich.

Auf Rabatten mit gewöhnlicher Gartenerde stehen einige Exemplare des Amorphophallus Rivierii Durieu mit Schäften, die über der Erde nahezu 2 Zoll Durchmesser haben. Es scheint uns diese Aroidee, die in vollkommener Ruhe unsere Winter an frostfreien Orten als Knolle leicht durchmacht, als Einzelpflanze auf Rasen etc. insbesondere da, wo der Sommer ein intensiver ist, eine Rolle zu spielen berufen zu sein. Eine andere Rabatte ist mit der noch wenig verbreiteten, sehr gross

blassrosa blühenden Iberis gibraltarica eingefasst.

Das schöne Rheum palmatum, welches in unsern Gärten nur noch äusserst selten zu finden war, und welches das in der Heilkunde so häufig verwendete Rhabarber liefert, findet sich in einigen stattlichen Exemplaren, die den Blick eines jeden Kenners auf sich ziehen. Herr Leichtlin hält diese Pflanze nach ihrer Vegetationsperiode, d. h. nachdem dieselbe zu treiben aufgehört hat, trocken und schützt sie sogar vor starken Niederschlägen, welche Behandlungsweise nach dem Resultate zu schliessen, die richtige zu sein scheint. Starke Exemplare, der erst in neuerer Zeit von den Gebirgen Marocco's eingeführten Bellis rotundifolia Boiss. et R. stehen in vollster Blüthe und bilden für den Beschauer dieses „blauen" Maasliebchens einen besonderen Reiz. Ferula Asa foetida L. (schon früher in diesen Blättern als hervorragende Pflanze des Leichtlinschen Gartens erwähnt) aus Persien stammend, liefert das in der Heilkunde unter obigem Namen bekannte Medicament. Diese Pflanze ist hier in ziemlich schwerem Boden zu ausserordentlicher Ueppigkeit gediehen. Die feingetheilten etwa 3′ langen und wohl eben so breiten dunkelgrünen, glänzenden, festen, zahlreichen Blätter lassen diese Pflanze in solchem Culturzustande als Decorationspflanze ersten Ranges erscheinen. Nertera depressa Banks et Sol. zu den Rubiaceen gehörig, eine Perle unter den Alpenpflanzen, ist in zahlreichen Exemplaren vorhanden, in einer Schönheit, wie wir uns dieselbe kaum grösser auf ihrem heimathlichen Boden denken können. Sie bewohnt die rauhesten Gebirge der ganzen südlichen Hemisphäre. Sie entfaltet ihre grössten Reize im Zustand des Fruchttragens durch ihre zu hunderten erscheinenden, lebhaft orangegelben Früchte, die die Grösse einer kleinen Erbse erreichen und zwischen und dicht über den kleinen rundlich-ovalen, lebhaft grünen, einen Miniaturrasen bildenden Blättchen stehen. Herr Leichtlin setzt dieses Kleinod vor und während der Blüthe unbekümmert der Sonne aus, bei deren Einwirkung die Blättchen eine beinahe braune Färbung annehmen, aber ein reichlicher Früchteansatz bewirkt wird. Erst nach dieser Periode wird die Pflanze schattiger gestellt, wo dieselbe rasch ihre lebhaft grüne Farbe erhält, die so wesentlich zur Schönheit der Pflanze beiträgt. Die noch sehr seltene 1846 im Felsengebirge entdeckte Fremontia californica Torrey, ein zu den Malvaceen gehöriger, ohne Zweifel im Klima Süddeutschlands ausdauerender Strauch mit 3—7 lappigen Blättern zeichnet sich durch zahlreich erscheinende, grosse, gelbe Blumen aus. Dieselbe ist in einem sehr hübschen Exemplare vorhanden. Eine unseres Wissens noch unbeschriebene, wie es scheint, 1jährige Oenothera aus Californien stammend, mit zahlreichen, grossen, schneeweissen Blüthen und niederem Habitus, wird sicherlich bald zur Ausschmückung der Blumenbeete sich die verdiente Geltung verschaffen. Die noch wenig bekannte und verbreitete Omphalodes Luziliae, auf den Gebirgen Kleinasiens heimisch und hier bis zu einer Höhe von 8000′ ansteigend, ist eine Pflanze mit niederliegenden Zweigen und relativ sehr grossen hellblauen Blumen. Sie erfreut sich hier eines sichtbaren Wohlseins. Ganze Beete der, in der That wunderbar gefärbten Varietäten der Iris Kaempferi in üppigster Gesundheit überraschen Kenner und Laien.

Herrn Max Leichtlin verdanken wir bei der Cultur dieser Pflanze die Beobachtung, dass dieselbe zu ihren Gedeihen durchaus der Heidenerde bedarf. Gleichfalls sehr zahlreich und in ebenso erfreulichem Zustand haben wir die hübsche Iris iberica gefunden. Die blüthenreiche Seubertia laxa ist in einer dunkelblauen sehr hübschen Varietät vorhanden, der, wie es scheint, auch ein robusterer Habitus eigen ist.

Eine sowohl durch ihre Neuheit als imposante Schönheit ausgezeichnete Pflanze ist Eremurus robustus Rgl. eine von den Gebirgen Turkestans in Central-Asien stammende, den Asphodelusärten zunächst verwandte perennirende Pflanze. Der Leichtlin'sche Garten, der glückliche Besitzer dieser Neuheit, wird dieselbe von hier aus ihren Einzug in die Gärten halten lassen. Der Habitus der Pflanze in nicht blühendem Zustande erinnert an ein Ornithogalum mit riesigen Dimensionen. Der Blüthenstand ist eine walzenförmige Aehre, die über 3′ Länge misst, der ganze Blüthenstengel erhebt sich bis zu Höhe von 8′, derselbe trägt zahllose, dichtstehende Blüthen von äusserst zarter rosa Färbung, dieselben haben 7—8 Linien im Durchmesser.

Wir hatten das Vergnügen, diese schöne Pflanze ausser in blühendem Zustand auch mit zahlreichen vielversprechenden Samenkapseln zu sehen, so dass wir uns der Hoffnung hingeben können, dass diese Zierde auch bald in andern Gärten zu finden sein wird, zumal ja der Leichtlin'sche Garten ausser seinen sonstigen Zwecken die Verbreitung neuer, seltener, schöner und interessanter Pflanzen sich zur Aufgabe macht, und wie auch bisher mit bekanntem Erfolg gemacht hat.

Der Schwerpunkt dieser Gärtnerei, d. h. der mit ganz besonderer Vorliebe und Nachdruck gepflegte Theil bildet die Sammlung der Liliaceen, insbesondere das genus Lilium. Wir können wohl sagen, dass kaum ein zweiter europäischer Garten eine bedeutendere Sammlung davon aufzuweisen hat, zumal wenn wir in's Auge fassen, — dass von einem grossen Theil der schönsten und seltensten Specien Vermehrung vorhanden ist, die nach Hunderten und Tausenden zählt.

Die Leichtlin'sche Liliensammlung, wie auch Einzelheiten daraus sind in diesen Blättern schon mehrfach berührt und besprochen worden, wesshalb wir, um Wiederholungen zu vermeiden, darauf verweisen. Nicht versagen können wir uns jedoch, auf das prächtige, zur Martagon - Gruppe gehörige Lilium Hansonii Leichtlin aus Japan stammend, besonders aufmerksam zu machen. Dessen Habitus ist robust, das Laubwerk üppig dunkelgrün, ähnlich wie bei Lil. Martagon angeordnet. Der Blüthenstand ist vielblumig, das Perigon stark zurückgerollt, dick fleischig, orangegelb. Wir halten diese Species für die schönste der in der Neuzeit importirten Lilien. Ebenso können wir nicht mit Stillschweigen übergehen das durch seine prächtige Färbung und Blüthenreichthum ausgezeichnete Lilium Martagon var. Catanei, ferner Lilium puberulum, das farbenreiche Lil. Michauxii, das zarte Lil. Leichtlinii und Lil. Wilsonii. Zum Schluss nennen wir noch Lilium auratum, das in vielen Exemplaren und mehreren Varietäten bis zu einer Höhe von 8′ vorhanden war. —

Noch haben wir als obersten Theil des Besitzthums die 3. Terrasse mit der weinumrankten, die herrliche Gegend beherrschende Villa tragend, zu

Curculigo recurvata Dryand.

nennen, um unsere Schilderung würdig zu schliessen. —

Wem das Vergnügen vergönnt war, diese aussergewöhnlichen Leistungen auf verhältnissmässig beschränktem Raume zu sehen, und diese zu schätzen und zu verstehen weiss, wem vergönnt war, einen Blick auf die bezaubernde nächste und fernere Gegend von dem beschriebenen Standpunkt aus zu werfen, wem gleichzeitig ein glücklicher Stern den liebenswürdigen Besitzer dieser Herrlichkeiten in die Hände führte, der wird nur mit der höchsten Befriedigung und mit Freude dieses Genusses sich erinnern. E. M.

---

4) Beiträge zur Blumentreiberei.

a) Blumenzwiebeln.

Obschon wir bereits geraume Zeit alljährlich in die Lage kommen, die namenreichen holländischen Blumenzwiebelverzeichnisse zu durchmustern, so müssen wir doch gestehen, dass uns bei etwaiger Bestellung schon manch wunderbarer Name, dessen Träger wir zu kennen noch nicht so glücklich waren, ein gewisses Misstrauen eingeflösst hat, manchmal freilich mit Unrecht, manchmal aber leider auch mit Recht. Wir sind desshalb auch stets Jedermann herzlich dankbar gewesen, der uns einen Fingerzeig über eine oder die andere erprobte Sorte gegeben hat, und so wollen auch wir hoffen, dass trotz der gewöhnlich „abschreckend“ wirkenden Namenliste, die wir aber gewissenhaft auf's Aeusserste zu reduciren uns bemühten, wenigstens unser guter Wille beachtet werde, mit dem wir bestrebt waren, neben manchen bekannten, auch einige wenig oder gar verkannte Schöne in Erinnerung zu bringen und letztere an das wohlverdiente Tageslicht zu fördern und so den Weg zeigen zu helfen aus den alljährlich sich vergrösserenden Namensverzeichnissen der holländischen Blumenzwiebeln, insbesondere der Hyacinthen. Erwähnen wir kurz das Verfahren, das wir seit Jahren beobachteten und noch beobachten zur Erlangung eines günstigen Resultats in dieser Richtung. Jede uns zugehende noch nicht hinreichend erprobte Sorte wird verzeichnet und am Schluss der Saison mit entsprechender Note versehen. So sind wir nach einer Reihe von Jahren in die Lage gekommen, die guten von den geringen scheiden zu können, und wird auf diese Weise unser Verzeichniss alljährlich um ein und die andere erprobte Sorte erweitert. Ausserdem haben wir uns bei der Blumenausstellung in Amsterdam im April 1865 die Mühe genommen, die naturgemäss (die Nähe von Haarlem!) ausserordentlich zahlreich vorhandenen Blumenziebelsammlungen nach der Reihe zu mustern und diejenigen als „gut“ zu notiren, die in allen oder doch der Mehrzahl der vorhandenen Sammlungen in Farbe, Blüthenreichthum etc. gleich oder doch nahezu gleich wiederkehrten.

Selbstverständlich schliesst die einfache Kenntniss der bewährten Sorten nicht aus, dass gar manchmal die gehegten Hoffnungen getäuscht wurden. Es mag in diesem Falle die Behandlung der Zwiebeln vor oder während des

Treibens, eine unverantwortlich geringe Qualität derselben, wohl auch zu spätes Legen oder zu frühes Antreiben Ursache eines Misserfolgs sein. Ebenso selbstverständlich müssen wir bei unsern nachfolgenden Angaben voraussetzen, dass die Sorten wenigstens keiner schlechten Qualität sind, welche Voraussetzung aber, Gott sei's geklagt, gar manchmal nur frommer Wunsch bleibt!

Gefüllt roth: { Koh-i-Noor, prächtige Farbe, vielblumige Aehre, aber theuer!
Bouquet tendre reichblüthig, sehr dankbar.

Gefüllt rosa: Lord Wellington sehr grossblumig, guter Blüthenstand.

Gef. dunkelblau: { Laurens Koster, schöne Farbe, reichblühend.
Othello, prächtige Farbe aber wenig Blumen.
Prinz von Sachsen-Weimar, sehr früh und dankbar.

Gefüllt weiss: La Tour d'Auvergne, die beste der gefüllten weissen und sehr früh.

Einf. schwarzblau: { Baron v. Humboldt, der besten eine.
Mimosa, sehr dankbar und schön.
Prinz Wilhelm I., eine der dankbarsten.
Uncle Tom, fast schwarz.

Einf. dunkelblau: Baron v. Thuyl, sehr früh und gewöhnlich dankbar.

Einf. hellblau (porzellanblau): { Couronne de Celle, sehr dankbar.
Grande Vedette, eine der schönsten und besten Hyacinthen.

Einf. roth: Solfatare, brillante Farbe.
Fiancée royale, sehr dankbar.
Miss Becher Stove, sehr schöner Blüthenstand.
Reine des Jacinthes, gute Benennung!

Einf. rosa: Gigantea, sehr dankbar.

Einf. weiss: Mdme. van der Hoop, prächtig weiss aber gewöhnlich wenig blumig.
Grande Vedette, gross aber nicht sehr reichblumig.

Einf. gelb: Ida, wohl die beste unter den Gelben.
Alida Jacoba.

Einf. violet: Haydn, sehr dankbar.
L'honneur d'Overveen, prächtige Farbe, sehr dankbar.
L'unique, eine der frühesten und gewöhnlich dankbar (orchisroth).

Tulpen.

Obschon es nur unsere Absicht ist, einige bewährte gute Sorten zum Zweck des Treibens namhaft zu machen, so wollen wir doch nicht unterlassen, ganz besonders hervorzuheben, dass zur Erzielung eines günstigen Resultats beim Treiben der Tulpen das frühe Legen derselben eine Hauptbedingung ist. Duc van Tholl, einfach, sind alle sehr früh und leicht zu treiben; besonders zu empfehlen sind: D. v. Th. scharlach und Duc v. Th. gelb, welch letztere wohl die früheste Tulpe zum Treiben ist.

Braut v. Haarlem, reizende Farben und sehr früh, einfach.

Canarienvogel, grösser als die gelbe Duc v. Tholl, wohlriechend, sehr früh, einfach.

Couleur cardinal, prächtige Farbe; von Mitte Januar an zu treiben, einfach.

La précieuse, weiss und rosa, einfach, auch besonders für Beete im Freien geeignet.

Queen Victoria, blass rosa, beinahe weiss, von Mitte Januar an zu treiben, einfach.

Rosine, halbgefüllt, weiss und rosa, von Anfang Januar an zu treiben.

Tournesol gefüllt, leicht zu treiben, Effectblume.

Tazetten.

Marseiller, die frühesten.

Grand soleil d'or, einfach gelb, von Ende December an zu treiben.

Bouquet triumphant, einfach weiss, ziemlich reichblühend aber sicher erst von Mitte Februar an zu treiben.

Ferner tragen nicht unwesentlich als Frühlingsflor zum Schmuck der Gewächshäuser bei, finden aber nicht sehr häufig Anwendung: die gewöhnlichen Schneeglöckchen (Galanthus nivalis L.). Dieselben werden im Spätjahr in kleinen Klumpen in Töpfe gepflanzt und ins kalte Haus verbracht, wo sie zur Blüthe gelangen.

Noch weniger Verwendung als Frühlingsblume in den Gewächshäusern findet Leucojum vernum, das grossblumige Schneeglöckchen. Die Zwiebelchen werden aus dem freien Lande, nachdem dieselben ausgereift, aber noch vollkommen in Ruhe sind, etwa Anfang Juli herausgenommen, sofort zu 5 oder 6 in entsprechende Töpfe gelegt, und alsdann wieder in die Erde eingegraben. Vor dem Zufrieren des Bodens werden die Töpfe herausgenommen, in ein kaltes Beet gebracht und die etwa 1″ hohen jungen Triebe mit Moos leicht zugedeckt. Gegen Frühjahr können die Pflanzen ins kalte Haus verbracht werden, wo dieselben etwa Anfang März ihre Blüthen entwickeln. Ein eigentliches Treiben bei erhöhter, künstlicher Wärme ist sowohl bei Galanthus, als Leucojum durchaus erfolglos, dagegen wirken Luft und Sonne ausserordentlich fördernd auf die Entwickelung der Blüthen. Eine ähnliche Bemerknng in Beziehung des Treibens gilt bekanntlich auch bei den Crocus.

b) Einige zum Treiben verwendbare Blüthensträucher und Stauden.

Wie bei den Blumenzwiebeln wollen wir auch hiebei uns nur auf eine kleine Zahl beschränken, da wir füglich voraussetzen können, dass bei dem zu obigem Zwecke spärlicher vorhandenen Material die Auswahl von jeher leichter zu treffen war, als bei ersteren und vielleicht auch in Folge des Bedürfnisses sorgsamer gehandhabt wurde. Unter den zur Frühtreiberei noch weniger verwendeten Gesträuchen etc. sind zu nennen:

Forsythia suspensa, die ungleich dankbarer blüht als Fors. viridissima.

Spiraea Reevesiana und Spiraea Thunbergii, welche beide einen ausserordentlich reichen Flor entwickeln, zumal wenn es thunlich ist, mit etwas Luft treiben zu können. Die perennirende Spiraea japonica, (Hoteja japonica) unschätzbar zur Verwendung auf Blumentischen, zu Bindereien etc. In Hinsicht des Treibens gilt dasselbe, wie bei den beiden vorhergehenden.

Viburnum Opulus sterile lässt sich sehr leicht treiben und entwickelt bei einiger Sorgfalt kaum weniger zahlreiche und vollkommene Blumen, als im Freien. Derselbe ist übrigens während und auch nach dem Treiben gegen directe Lüftung sehr empfindlich, ebenso gegen directe Sonne.

Pirus spectabilis fl. pl. sollte, um ein günstiges Resultat beim Treiben zu liefern, mindestens 1 Jahr vor der Verwendung in Töpfe gepflanzt und mit diesen wieder eingesenkt werden, so dass beim Treiben nur gut bewurzelte Exemplare zur Verwendung kommen. Dasselbe gilt von Pirus floribunda (Malus floribunda) der übrigens auch ohne diese Vorsicht gute Resultate liefert, wenn schon nicht in so hohem Grade wie bei ersterer Annahme.

Spartocytisus albus auf Cytisus Laburnum als Halbstämmchen veredelt, gewährt im März eine der prächtigsten Zierden des Kalthauses.

Cytisus purpureus, gleichfalls als Halbstämmchen behandelt, ist vorzüglich zu verwenden.

Robinia hispida auf R. Pseud-Acacia als Halbstamm gepfropft, lässt sich gleichfalls leicht treiben und eignet sich sowohl durch ihre zarte Belaubung, als hübschen Blüthen vortrefflich zur Ausschmückung der Blumenhäuser.

Rosa alpina, allerdings eine sehr alte Bekannte oder besser Verkannte wird bei weitem nicht nach Verdienst gewürdigt! Deren lange Zweige werden vor dem Treiben umgebogen und an die unteren stärkeren Zweige befestigt, was Veranlassung wird, dass mehr Augen zur Entwickelung kommen, als ohne diese Manipulation — in Folge dessen natürlich auch mehr Blumen. Diese letzteren, die bei starken Exemplaren sehr zahlreich erscheinen, sind vollkommen entwickelt von geringem Reiz, in Knospen aber ist kaum ein zarteres, duftigeres Geschöpf zu denken, als eine solche Rosa alpina.

Prunus triloba (Amygdalopsis) ist sehr früh und leicht zu treiben.

Wir wollen das Vorstehende abschliessen mit einer wenig oder doch nicht genugsam beachteten Regel bei der Wahl der zu treibenden Blüthensträucher. Es sollten nämlich zu diesem Zwecke womöglich frei oder doch am Rande einer Pflanzung stehende, der Sonne ausgesetzt gewesene Exemplare verwendet werden, nicht aber solche, die im Schluss oder im Schatten gestanden haben, wenn schon solche Exemplare ihres gewöhnlich üppigeren Wuchses wegen tauglicher zu sein scheinen. E. M.

---

5) Abutilon Darwinii J. D. Hook.

Aus dem botanischen Garten zu Freiburg i. B. erhielt der Garten zu Karlsruhe durch Herrn Professor Hildebrand vergangenes Jahr obige Pflanze mit der Benennung Ab. Hildebrandii Fnzl. Durch Herrn Fritz Müller in St. Catharina (Südbrasilien) war der Saame dieser Pflanze an Herrn Professor Hildebrand gesendet, und im botanischen Garten zu Freiburg herangezogen worden. Wir haben die Pflanze als das von J. D. Hooker beschriebene und im Botanical Magazine Vol. XXVII. 3. ser. tab. 5917 abgebildete Abutilon Darwinii erkannt, welcher gleichfalls durch Herrn Fritz Müller nach England in den Garten zu Kew durch Vermittelung des Herrn Darwin gekommen war. — Da

uns nun eine frühere Beschreibung als Abutilon Hildebrandii nicht bekannt ist und wir demnach dem A. Darwinii J. D. Hook. das Prioritätsrecht zusprechen müssen, so wollen wir die Pflanze hiemit unter dem ersteren Namen der Aufmerksamkeit der Pflanzen- und Blumenfreunde empfohlen haben.

Ab. Darwinii bildet in der Cultur einen niederen Strauch, dessen Blätter und Stengelorgane mit weichen Haaren bekleidet sind. Die Blätter sind 3—5 lappig. Die Blüthen von 1—2″ Durchmesser erscheinen einzeln, gewöhnlich aber zu 2—3 in den Blattachseln, sind gestielt, nickend, orangeroth mit dunkeleren Nerven durchzogen. (Die Abbildung in oben citirtem Werke ist, was die Farbe der Blumen anbelangt, mit unseren Exemplaren nicht übereinstimmend). Die Pflanze blüht im Warmhause schon als junges Exemplar in ungewöhnlicher Fülle. Dieselbe vermehrt sich leicht aus Stecklingen und aus Saamen, der übrigens ziemlich spärlich zu vollkommener Entwickelung gelangt. Einzeln stehend im Rasen etc. wird die Pflanze eine hübsche, nicht gewöhnliche Erscheinung sein, zumal dieselbe sich von unseren bisher häufig cultivirten Ab. venosum nebst Varietäten durch ungleich reichere Belaubung und Verastung vortheilhaft auszeichnet. Durch ihren aussergewöhnlichen Blüthenreichthum aber, durch dessen Fortdauer den ganzen Winter hindurch wird sie sich bald allerwärts eingebürgert haben, insbesondere aber sich der Aufmerksamkeit der Handelsgärtner erfreuen. E. M.

---

6) Mittheilungen über den Gartenbau am südlichen Ural

vom Herrn E. Burmester.

Als ich im Frühling 1870, also im Winter von 1869—70 in Uralsk ankam, waren die Klagen der Gartenbesitzer gross. Der Winter war schneelos gewesen, zeitweis hatte Regen und heftiger darauffolgender Frost gewechselt, und als im März der Schnee wegging, fanden alle Gartenliebhaber ihre Bäume zur Hälfte dürr. Die ältesten 20—30 Jahre alten Aepfelstämme waren an der einen Seite grün, an der andern dürr bis zum Marke. An allen älteren Bäumen waren mehr dürre Reste als grüne.

Das Jahr 1869 soll ein sehr ergiebiges Jahr gewesen sein. Jüngere Anpflanzungen, 6—8jähriger und jüngerer Bäume waren verschont geblieben.

Der Winter von 1870—71, der im ganzen nördlichen Europa seine übeln Folgen zurückgelassen hat, war abermals ohne viel Schnee, und im Februar gefror das Quecksilber. Die Kälte tödtete diesmal alles Fruchtholz an jungen, schon tragbar gewordenen Aepfelbäumen. Abermals waren also alle Hoffnungen verloren und die wenigen Blüthenknospen, die verschont geblieben, wurden im Mai vom Spätfrost vernichtet. In allen Gärten wurden neue Obstquartiere neu gepflanzt, und jetzt warten wir auf günstigere Jahrgänge. Selten findet sich in diesem oder jenem Garten ein sehr geschütztes Quartier, wo noch gesunde Aepfelbäume vorhanden sind, es sind das solche, in denen der Sturm den Schnee ablagert,

und dies ist nur da der Fall, wo Gebäude oder Gehölzpflanzungen Schutz gewähren, während sonst der Schnee, wenn er nicht massenhaft fällt, vom Sturme auf weite Strecken in die Steppen fortgetrieben wird.

Solcher Obstquartiere finden sich auch 2 im hiesigen Kronsgarten, und blühten die Bäume noch im Jahre 1872 in Mai, um abermals durch einen Spätfrost ihre Blüthen zu verlieren. So ist hier in den letzten Jahren der Obstbau bedeutend zurückgegangen, während früher eine lange Reihe von Jahren hindurch die Apfelbäume jährlich reichliche Ernten lieferten.

Ich schätze die Zahl der in den drei Wintern zu Grunde gegangene Aepfelbäume auf circa 50,000 tragbare Stämme.

Die Aepfelbänme werden hieher meist von der Morowinen gebracht, wie z. B. rother Anis, Anis, Tschernoe derewo (Schwarzbaum) und dergl. Sorten, die hier sehr gut fortkommen. So kostspielig auch das Begiessen der Bäume, was im Laufe des trockenen Sommers 3—4 Mal im Sommer geschehen muss, so dass das Wasser mehrere Fuss tief in die Erde eindringt, so sollen doch die Kosten in guten Jahrgängen reichlich gedeckt werden.

Weit besser stehen die Aepfelbäume in Gurien; die Gärten sind hier viel kleiner, die Bäume sehr dicht auf 15 Fuss Entfernung gepflanzt und wachsen sehr üppig, denn starke Fröste sind hier selten.

Ein sehr schlimmer Feind der Obstbäume ist der Sonnenbrand im März, wenn des Nachts 15—20 Gr. Kälte und am Tag ebensoviel Grad Wärme folgen. Dann erfriert die Rinde und das junge Holz junger Bäume, auf der der Sonne zugekehrten Seite. Deshalb sind viele Obstbäume an der Südseite des Stammes krebsig.

Ich gebrauche hier als Mittel gegen diesen schädlichen Einfluss Lehmanstrich und umwickele mit Schilf, Stroh oder Heu den Stamm.

Ueber Insecten, wie Raupen etc. scheint man hier selten zu klagen zu haben.

Im April und Mai, wenn nach 2 oder 3 Wochen andauernde Hitze und Dürre die Erdflöhe auf den Kohlbeeten ihr Wesen treiben, wenn Schmetterlinge in grosser Zahl schwärmen, dann bricht plötzlich 3—10tägiger Sturm los, bald mit Schnee, mitunter mit Regen *), am meisten ganz trocken, die unabsehbare Steppe in einen mächtigen Staubmantel hüllend, und tödtet ganze Generationen von Schmetterlingen und Ungeziefer, woher es kommen mag, dass dieses hier nicht überhand nimmt. War es beim Sturme regnerisch, so folgt meist starker Nachtfrost. Dann muss gedeckt werden was nur geschehen kann, und die Kosacken die ihre Steppengurken schon Anfangs oder Mitte April aussäen, schleppen Heu auf die Beete, machen auch auf dem Felde Schilffeuer an, so dass der Dampf in den Morgenstunden über das Feld getrieben, einigermassen ihre Saaten schützt.

Ein solcher Sturm tobte in diesem Jahre im Juni und verdarb mir den Fruchtansatz der Melonen, obgleich um diese Jahreszeit auf die Stürme kein Frost folgt.

*) Schnee im Mai selten, im April jedoch sehr leicht zu erwarten.

II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

a) Abgebildet in Florist and Pomologist. August 1873.

1) *Masdevallia Veitchiana, ignea, Lindeni, Harryana, tovarensis.* Ein Bouquet der schönsten Masdevallia-Arten, jener schönen Orchideen der höheren Gebirge des tropischen Amerika, deren Einführung im lebenden Zustande ausserordentlich schwierig, indem sie meistens todt in Europa ankommen und in Cultur nur dann gut gedeihen, wenn sie im Sommer kühl und luftig und im Winter ebenfalls bei keinen hohen Temperaturgraden (bei 6—8° R.) gehalten werden. Hält man diese Bedingungen ein und lässt denselben feuchte Luft und einen Standort nahe dem Glase zukommen, dann gedeihen solche nicht gar schwierig, ja wie es scheint, noch besser und leichter als viele andere Orchideen. So ist es wenigstens mit den Arten, welche der Petersburger Botanische Garten bis jetzt cultivirt.

Unsere Leser wollen, das Jahrgang 1872 pag. 246 Gesagte, sowie den dazu gehörigen Holzstock vergleichen. Dort haben wir Masdevallia Veitchiana und M. tovarensis abgebildet. Eine ähnliche Form und Grösse der Blüthe zeigen alle die oben erwähnten und von H. G. Reichenbach an verschiedenen Orten beschriebenen Masdevallia-Arten. Davon hat M. Veitchiana die grössten schön scharlachrothen Blumen, die der Länge nach auf den 3 schwanzförmig zugespitzten Blumenblättern häufig Purpurstreifen tragen.

M. ignea Rchb., besitzt weniger lang zugespitzte Blumenblätter von orange Färbung und mit etwas tieferer rother Streifung gegen die Spitze hin. M. Lindeni Rchb., ähnlich der vorhergehenden, aber violettpurpur gefärbte Blumen. M. Harryana Rchb., gleichfalls die Blüthenform von M. ignea, aber purpurrosa oder bei der Form M. Denisoni genannt, noch mehr eine brillant rothe Färbung zeigend. M. tovarensis Rchb., besitzt etwas kleinere Blumen, mit schwanzförmig zugespitzten Blumenblättern, wie dies Fig. B, der zu Seite 246 des letzten Jahrganges gehörige Abbildung zeigt. Die Blumen dieser letzteren Art sind rein weiss mit grünlichen Spitzen der Blumenblätter.

2) *Cyathea Burkei Hook.* Ein wunderbar schöner Farnbaum, den W. Bull aus den Gebirgen von Port Natal eingeführt hat. Die Stämme erreichen 7—10 Fuss Höhe, werden ziemlich dick und tragen auf ihrer Spitze die schöne Krone der mächtigen gracil herabgebeugten Wedel, welche doppelt gefiedert, mit dunkelen am Grunde stark spreuschuppigen Wedelstielen. Die Fiederblättchen sind von breit länglicher Form, mit stumpfer Spitze und ungezähntem Rande. Die vom becherförmigen Indusium umhüllten Fruchthäufchen erscheinen sparsam am Grunde der Fiederblättchen aus der gabeligen Vertheilung der Seitennerven. Dieser neue prächtige Farnbaum wird im temperirten Gewächshause cultivirt.

3) *Philadelphus coronarius L. primuliflorus.* Eine Form unseres gewöhnlichen Philadelphus mit dicht gefüllten Blumen.

(E. R.)

b) Empfohlen und abgebildet im Cataloge der Samen- und Pflanzen-Handlung von Platz und Sohn in Erfurt.

4) *Humea elegans Sm.* Compositae. Früher als Calomeria amarantoides in den Gärten verbreitet. Eine zweijährige Pflanze, die in Neuholland heimisch ist, und wegen der eleganten leichten Tracht, der gracil überhängenden Blüthenrispen, die sich bis 4 Fuss Höhe erheben, jetzt als schöne Decorationspflanze in Blumenparterres als Ein-

zelpflanze, vielfach angewendet wird. Stammt aus Neuholland und erträgt unsere Winter nicht im freien Laude.

Man erzieht diese Pflanze aus Samen, überwintert die jungen Pflanzen im Kalthause und pflanzt sie dann im folgenden Jahre, sobald keine Fröste mehr zu besorgen, ins freie Land in eine lockere Gartenerde auf sonnigen Standort. Es gibt Formen mit gelbbraunen und andere mit mehr röthlichen Blüthenköpfchen. Die letzteren sind weitaus die effectvolleren Formen und besitzen nach Herrn Platz und Sohn, die gerade diese rothblumigeren Formen als Humea elegans purpurea empfehlen, auch die Blätter eine schönere dunkler grüne Färbung.

Humea elegans.

5) *Rhodanthe maculata Drummond.* Diese schöne Immortelle ward zu Ende der 50ger Jahre aus Neuholland in die Gärten Europas eingeführt. Hooker betrachtet solche als Abart von Rh. Manglesii Lindl., welche gleich der in Rede stehenden Art, im westlichen Australien heimisch ist. Unsere beistehende Abbildung, die wir Hrn. Platz und Sohn verdanken, stellt eine Blume und eine Blüthenknospe von der R. maculata in Lebensgrösse dar. Die zahlreichen abstehenden Blättchen des geöffneten Blüthenkopfes, sind nicht etwa Blumenblätter, sondern die innersten sehr langen Blättchen des Hüllkelchs und besitzen eine leuchtend rosarothe Färbung. Als von trockener pergamentartiger Consistenz, behalten diese auch beim Abschneiden der Blüthenköpfe-Gestalt und Farbe und gehören daher zu den schönsten Immortellen. Die eigentlichen Blumen der Scheibe sind klein und unbedeutend und von gelblicher

Rhodanthe maculata.

Färbung. Die schönen Arten oder Formen der Gattung Rhodanthe gehören zu unseren beliebtesten annuellen Pflanzen, wollen aber nicht allenthalben gut gedeihen, denn sie lieben kalkfreien Boden und Wasser, keine Düngung des Bodens, sondern eine lockere lehmige, reichlich mit Laub- oder Walderde gemischte Erde. Man säet dieselben zeitig im Frühjahre in Töpfe oder Näpfe im Kalthause oder im sonnigen Zimmerfenster aus, und pflanzt, sobald keine Fröste mehr zu besorgen, auf einen sonnigen und nicht feuchten Standort im freien Lande aus. Auch als Topfgewächs gezogen, sind die Rhodanthen schön zur Verzierung sonniger Stellagen, Balkone etc.

6) *Lilium auratum Lindl.* Der beistehende von Herrn Platz und Sohn mitgetheilte Stock gibt uns die Veranlassung, die Aufmerksamkeit unserer Leser auf die schönste der schönen Lilien zu richten. Alles vereinigt dieselbe in sich, was man von einer Lilie verlangen kann. Die weissen, zart gelb gefleckten und getupften Blumen, sind die grössten ihres Geschlechts, da sie fast bis 1 Fuss Durchmesser bei kräftigen Pflanzen erreichen. Dazu besitzen dieselben den feinen starken lieblichen Lilien-Geruch und endlich tragen starke gut cultivirte Zwiebeln bis 15 der grossen Blumen. Im Jahre 1861 führte F. J. G. Veitch, während seiner Reise nach Japan, zum ersten Male eine grössere Quantität Zwiebeln in Europa ein. Schon vorher hatte Herr C. Maximowicz dieselbe gesammelt und einige Zwiebeln dem Botanischen Garten in Petersburg eingesendet. Die grösste Zahl der von C. Maximowicz gesammelten Lilien war leider verloren gegangen. Herr Maximowicz hatte nämlich mehrere Hundert Zwiebeln gesammelt und sammeln lassen und diese in seinem Garten in Jukohama eingeschlagen, um solche zur Ruhezeit nach St. Petersburg zu senden. In Folge der

Lilium auratum.

zu jener Zeit stattfindenden Aufreizungen der Eingebornen, namentlich von Seiten der Daimigos, musste Herr Maximowicz sich plötzlich an die Küste Chinas flüchten, und als er zurückkehrte und die Lilien versenden wollte, waren inzwischen die Schweine in den Garten eingedrungen und hatten alle Zwiebeln verzehrt. Jetzt werden jährlich Tausende von Zwiebeln dieser Lilie durch Herrn Kramer *) eingeführt der in Jukohama eine Handelsgärtnerei gegründet hat, die sich die Einführung japanischer Pflanzen nach Europa zur Aufgabe macht.

Das L. auratum ist in Japan eine der gemeinsten Pflanzen, die in lichten Waldungen schon in der Nähe der Küste in grossen Massen wächst. Die Japaner cultiviren solche als gemeine wild wachsende Pflanze nicht in den Gärten, und da alle durch Siebold und die Holländer vermittelten, in früherer Zeit in Europa aus Japan importirten Pflanzen, ausschliesslich von Handels-Gärtnereien aufgekaufte Pflanzen waren, so ward gerade diese schönste und zugleich gemeinste Lilie Japans erst in neuester Zeit in Europa eingeführt. Aus gleicher Ursache war früher nur eine Gartenform mit gelb getupften Blättern von Aucuba japonica, nur die Gartenform mit gefüllten Blumen von Kerria japonica etc., in Europäischen Gärten eingeführt worden, während die Einführung der Stammarten der neueren Zeit aufbewahrt blieb.

Lilium auratum gedeiht in jedem lockern Gartenboden, ähnlich den andern Lilium-Arten, in ganz sonniger und in halb beschatteter Lage, überwintert im freien Lande und ist ebenso sehr empfehlenswerth als Topfgewächs.

*) Sohn des Hrn. Kramer, eines unserer tüchtigsten Gärtner in Deutschland, bei Frau Senator Jenisch in Hamburg.

Zu letzterem Zwecke werden die Zwiebeln im Herbste in nicht grosse Töpfe eingepflanzt, frostfrei durchwintert und dann mit dem Beginn des Wachsthums der Zwiebel ins Kalthaus oder Zimmerfenster gestellt. Wenn der Stengel einige Zoll hoch, verpflanzt man in grössere Töpfe, jedoch so, dass die Zwiebel nun bedeutend tiefer in die Erde kommt und der unterste Theil des Stengels mit Erde umgeben wird. Aus dem Stengelgrunde entwickeln sich nun auch Wurzeln und die Pflanze wird schöner, kräftiger und reichblumiger. Versäumt man dies, so wird die Zwiebel von dem sich entwickelnden Stengel fast ganz aufgezehrt, so dass von derselben zuweilen gar nichts übrig bleibt.

7) *Gladiolus gandavensis Van Houtte.* Herr Platz und Sohn, indem uns dieselben die beistehende Abbildung für die Gartenflora einsendeten, trugen unserer jetzigen Zeit und Moderichtung genügende Rücksicht.

Die schönen Gladiolus waren zwar niemals aus den Gärten verbannt, aber doch werden gerade jetzt, wo jährlich Massen von neuen Formen auftauchen, dieselben wieder mit der Liebhaberei erzogen, welche solche in Wahrheit verdienen. Der Ursprung der meisten Formen, welche jetzt unter besonderen Namen in den Verzeichnissen aufgeführt werden, stammen von Gl. gandavensis ab. Wie zahlreich diese schönen Formen sind, mag daraus hervorgehen, dass Platz und Sohn in ihrem Cataloge 196 verschiedene derartige Formen aufführen. Gruppen solcher Gladiolus sind im August und September die reizendste Zierde unserer Gärten. Die Cultur derselben ist sehr leicht und einfach, indem man die Zwiebeln frostfrei in trocknen Sand eingeschichtet überwintert und im Frühjahr auf sonnige gut umgearbeitete Beete ungefähr spannenweit von einander legt. In Bezug auf den Boden sind diese Gladiolus gar nicht empfindlich, denn sie kommen in jedem gut gelockerten und kräftigen, ja selbst in frisch gedüngten Gartenboden gut fort.

Unsere Figur zeigt in der Mitte eine Zwiebel, dann eine Blume in natürlicher Grösse, und endlich ein reichblühendes Exemplar verkleinert. Setzen wir noch hinzu, dass die schönen Formen in der rothen Farbenreihe vom blassrosa bis zum feuri-

Gladiolus gandavensis.

gen Scharlach abändern, und diese Töne theils einfarbig, theils auf weissem oder lichtrothem Grunde vorkommen, dann hat man die Idee eines reichblühenden Gladiolus-Beetes.

Wie bei uns im Norden alles schwieriger ist, so müssen wir auch hier in Petersburg die Gladiolus-Zwiebeln im März in kleine Töpfe pflanzen, und nun, nachdem solche ausgetrieben, an einen lichten frostfreien Ort stellen, bis wir dieselben, wenn keine Fröste mehr zu besorgen sind, auf das für dieselben bestimmte Beet auspflanzen können. Pflanzen wir diese Gladiolus-Zwiebeln im ruhenden Zustande ins freie Land, dann werden dieselben nur in besonders günstigen Sommern zur Blüthe kommen.

Fragen wir nun endlich, woher denn eigentlich Gl. gandavensis, die alle diese schönen Formen geliefert hat, stammt, — dann haben wir es durchaus mit keiner wild wachsenden Pflanze, sondern mit dem Product der Cultur zu thun. Der Altmeister in der neueren Blumenzucht, der Mann der das erste grossartige Institut für Gartenbau auf dem Continente gründete, — unser verehrter Freund Louis Van Houtte, der ist es, welcher diese Pflanze als Bastard zwischen Gl. psittacinus und Gl. floribundus erzog.

8) *Gynerium argenteum Nees.* Das Pampasgras, von dem die beistehende Figur das Bild einer blühenden Pflanze in sehr verkleinertem Maasstabe gibt, ist schon seit 20 Jahren als schöne Docorationspflanze des freien Landes im westlichen Europa verbreitet. Frei in den Rasen gepflanzt, zur Zeit, wenn die federburschartigen 2—3 Meter hohen Blüthenstände, die nach allen Seiten gracil überhängenden Blätter überragen, macht diese Pflanze einen wahrhaft imposanten Effect. Wie wenige, wenn sie diese Pflanze bewundern, denken daran, dass dieses Gras es vornehmlich ist, welches die fast undurchdringbaren Graswildnisse (Savannen) der Plateaux der La Plata Staaten und anderer Gebiete des südlichen Amerika bildet. Trete man näher heran, streife

Gynerium argenteum.

man vorsichtig mit dem Finger rückwärts längs des Randes der Blätter, und man wird sich überzeugen, dass der Blattrand gleich einer feiner Säge Wunden schneiden kann und das Durchdringen solcher Grasdickigte fast unmöglich macht.

In den milderen Gegenden Deutschlands hält dieses Gras noch im freien Lande aus, in Petersburg und den rauhern Gegenden Deutschlands pflanzt man dasselbe in grosse Töpfe oder Kübel, überwintert es im Kalthause und im Sommer gräbt man dasselbe mit dem Kübel ein oder stellt noch besser den Kübel auf einen sonnigen Rasenplatz und garnirt den Kübel mit Pflanzen oder Tuffsteinen. Auf diese letztere Weise entwickelt das G. argenteum auch in Petersburg jährlich im Herbste seine mächtigen Blüthenstände. (E. R.)

c) Abgebildet in »L'Illustriation horticole.«

9) *Gunnera brephogea Lind. et André* (Gunneraceae). Keimte im Linden'schen Etablissement zufällig auf Orchideenbulben, welche aus Neugranada eingeführt waren, welcher Umstand zu dem Namen »Findel-

kind« Veranlassung gab. Das einzige vorhandene Exemplar ist ein weibliches, die grossen rauhen Blätter mit blasiger Oberfläche sind Handförmig gelappt; Blattstiele und Nerven purpurroth. Die jungen unentwickelten Blätter haben eine violette Färbung. Weibliche Blüthen bilden eine aufrechte, conische Rispe. Uebertrifft, wie es scheint, an Schönheit alle bis jetzt bekannten Gunnera-Arten. Wächst in den kältesten Regionen Neugranadas.

(Taf. 111.)

10) *Dieffenbachia latimaculata Lind. et André* (Aroideae). Wurde von dem unglücklichen Baraquin am Ufer des Amazonenstromes entdeckt und 1869 nach Europa geschickt. Es ist eine der vielen bunten Formen von sehr zweifelhaftem specifischen Werth, die bei näherer Untersuchung zum grossen Theil auf alte grünblätterige Arten zurückgeführt werden können. So ist z. B. die schöne D. Wallisi nichts als eine bunte Form von D. robusta. da sie bei üppiger Cultur sehr bald die bunte Färbung verliert, wie dies auch viele unserer schönen buntblätterigen Marantaceen thun. — Stamm aufrecht, grün. Blattstiele lang, abgerundet rinnenförmig. an den oberen Kanten rauh, Blattscheibe pergamentartig, eiförmig-länglich lanzettlich, lang zugespitzt; dunkelgrün, zwischen Rand- und Mittelrippe unregelmässig mit hellgrüner und gelblicher Panachirung bedeckt. (Taf. 212.)

11) *Philodendron daguense Lind. et André* (Aroideae). Diese Art war schon einmal abgebildet (Ill. hort. t. 79), aber ohne Blüthe. Jetzt hat diese Pflanze im Linden'chen Etablissement geblüht und wird die Blüthe folgendermassen beschrieben: Blüthenstiel lang, cylindrisch, behaart, braun, Scheide aufrecht, eiförmig-länglich, fleischig, vom Grunde bis zur Mitte geschlossen, obere Hälfte offenhaubenförmig, zugespitzt, 5 Zoll lang, von aussen rosa und grünlich-braun behaart, innerhalb vom Grunde bis zur Mitte lebhaft roth, oberhalb weiss. Kolben fast so lang als die Scheide, cylindrisch, weiss. (Taf. 114.)

12) *Yucca baccata Torrey* (Liliaceae) Torr. in Agricult. report on North-America pag. 418. — Eine schöne neue Art, die in Neumexico, Utah und Arizona wildwachsend gefunden wird, deren Bewohner dieselbe wegen der Aehnlichkeit ihrer Früchte mit denen von Musa chinensis Banane nennen. Auch werden dieselben ähnlich gebraucht. Sie werden theils frisch gegessen, theils zum Wintergebrauch getrocknet und haben einen süssen Geschmack, sowie eine stark purgative Wirkung. Aus den Blättern präparirt man einen dauerhaften Faserstoff. — Die Pflanze wächst auf dem magersten Boden. Stamm aufrecht, rauh, Fuss hoch oder höher, Blätter am Rande mit weissen oder rostfarbenen Fasern bedeckt, welche steif abstehen, wie wir dies auch bei Y. albo-spica und Y. filamentosa finden. Die Form der Blätter, welche steif aufgerichtet sind, ist kurz schwertförmig mit scharfer, dorniger Spitze. Blumen in einer endständigen Rispe. Perigonium 6blätterig, tulpenförmig; Frucht cylindrisch, gekrümmt. (Taf. 115.)

13) *Masdevallia chimaera Rchb. fil.* (Orchideae). Wurde bereits nach der Beschreibung in Gardeners Chronicle besprochen (S. Gartenfl. XXI. pag. 279). Die Pflanze ist eine Einführung des unermüdlichen Roezl aus Neugranada.

(Taf. 117—118.)

14) *Camellia Don Carlos Ferdinando.* Eine grosse in Portugal gezüchtete Sorte, mit regelmässig dachziegelförmigen Blumen von schöner kirschrother Farbe. Einige Petalen haben in der Mitte einen bis an die Hälfte herunterreichenden, breiten, weissen, unregelmässigen Streifen.

(Taf. 119.)

15) *Cattleya chocoënsis Lind. et André* (Orchideae). Von Wallis und Roezl aus Neu-Granada eingeführte Art, zur Section »Labiatae« gehörig und in der Farbe der Lippe sehr variirend. — Scheinknollen länglich keulenförmig, Blätter länglich, am Grunde zusammengezogen. Scheiden ge-

färbt. Blumen sehr gross, halbglockenförmig; Sepalen lanzettlich; Petalen breit eiförmig, wellig gefaltet, von sehr zarter Textur, weiss. Lippe kappenförmig, von sehr verschiedener Färbung: weiss mit gelbrosa, braun, chocoladenfarbig etc. Stammt aus der Provinz Choco, vom Ufer des Rio atrato. (Taf. 120.)

16) *Curmeria picta Lind. et André* (Aroideae). — Eine prätige Aroidee, von Roezl aus Neu-Granada eingeführt und den Typus einer neuen Gattung abgebend, welche M. André zu Ehren von Henri-Léon Curmer, welcher verschiedene naturwissenschaftliche Werke schrieb und am 20. Januar 1870 zu Paris verstarb, benannte. Diese Gattung ist zunächst verwandt mit der ostindischen Gattung Homalonema, unterscheidet sich aber nach André durch die Abwesenheit der rudimentären Befruchtungsorgane, durch das vierfächerige Ovarium und durch den discoidalen Stempel; Hand in Hand damit gehend, aber auch durch den stengellosen Wuchs (die ostindischen Homalonema sind alle mit einem Stamme versehen. — Mit Recht glaubt Herr André, von H. Wendland aufmerksam gemacht, dass auch Homalonema Wendlandi Schott zu seiner Curmeria gehöre und ersucht deshalb diese Leser in Zukunft von dem Namen Curmeria Wendlandi Gebrauch zu machen. Ich möchte die Zugehörigkeit zu der neuen Gattung noch für eine andere Pflanze beanspruchen, nämlich für Homalonema crinita unserer Sammlung, welche der K. Botanische Garten als Anthurium crinitum vor mehreren Jahren aus Belgien erhielt, und welche wegen der ungemeinen Aehnlichkeit mit H. Wendlandi provisorisch als Homalonema bezeichnet wurde. Die Gattung Curmeria würde also jetzt aus folgenden 3 Arten bestehen: C. picturata, C. Wendlandi und C. crinita; sämmtlich amerikanischen Ursprunges. Die Blattstiele von C. picturata sind 15—20 Centim. lang, robust, cylindrisch, scheidig, hellgrün, dunkel gestreift, und an der Basis röthlich violett gerandet, Blattscheibe 30—40 Centim. lang, 25 Centim. breit, stumpf, elliptisch, am Grunde geöhrt, ohne jedoch ausgebuchtet zu sein. Die Mittelrippe ist hellgrün, daran reiht sich von beiden Seiten ein weisser und ein breiterer hellgrüner Streif, — Unterseite einförmig blassgrün. Scheide kurzgestielt. Kolben in die Scheide eingeschlossen.

(Taf. 121.)

17) *Calathea* (Maranta) *hieroglyphica Lind. et André* (Marantaceae). Aus Neu-Granada im Jahre 1872 im Etablissement des Hrn. J. Linden eingeführt und in die Nähe von C. regalis und C. ornata gehörend. Die Blätter sind oberseits dunkelgrün, glänzend, unregelmässig mit schmalen, weissen Strichen durchzogen. Unterseits rosa. (Taf. 122—123.)

18) *Echeveria rosacea Lind. et André* (Crassulaceae). Eine mexicanische Art, die einen provisorischen Namen erhielt, da sie noch nicht geblüht hat. Die rosettenförmig gestellten Blätter erinnern sehr an Ech. secunda, vielleicht ist es auch nur eine robustere Form derselben.

(Taf. 124.)

(Ender).

III. Literatur.

1) Jahresbericht von Gartenbauvereinen.

Der dreizehnte Jahresbericht des Erzgebirgischen Gartenbau-Vereins zu Chemnitz enthält nur wissenschaftliche Abhandlungen in Form von populären Vorträgen. Sehr anziehend und inhaltreich ist der Vortrag über Palmen,

ihre Verbreitung, Einfluss auf die Landschaft, Nutzen, inneren Bau u. s. w. von Dr. O. E. R. Zimmermann. Mehr humoristisch und mit Sagen geschmückt, ist der Artikel über den Einfluss des Mondes auf die Vegetation vom Dr. Pabst, worin ausgesprochen wird, dass der Einfluss nur durch Vermittelung der vom Mond (?) bewirkten Wetterverhältnisse, nicht aber direct stattfinde, also alles, was man darüber hie und da noch glaube, Aberglauben sei. J.

2) Das »Deutsche Jahrbuch« von Dr. Max Wirth (erster Band von Otto Dammer) eine Fortsetzung der »Geschichte der Gegenwart« enthält in seinem II. Bande eine Uebersicht der wichtigsten Ereignisse und Fortschritte im Bereich des gesammten Gartenbaues aus der Feder unsers Mitarbeiters H. Jäger in Eisenach.

3) Licopoli G. Sulla struttura del fusto della Wisteria chinensis DC. e del Cissus acida L. Napoli 1872.

Der Stamm der Wisteria chinensis ist Anfangs regelmässig geformt, verliert dann seine runde Form und auf der Rinde zeigen sich hie und da strangförmig mehrere Erhöhungen von holziger Natur, die nach und nach sich vermehren und vereinigen. Mit der Zeit zeigen sich die dickeren Stränge gegen die Mitte zu von weisslicher Farbe; — der holzige Körper enthält Mark, Markscheide, holzige Zonen, Markstrahlen. — Der Verfasser ist der Ansicht, dass diese Pflanze, obschon eine Leguminose, doch zur Gruppe der anomalen Stämme der Sapindaceen gehöre, da der Stamm der Wisteria, der Serjania Dombyana und der Paulinia pinnata gleich sei. Licopoli citirt die Autoren, welche über die Natur dieser Stränge gehandelt haben; erläutert seine eigenen Ansichten über dieselbe und bemerkt, dass da die peripherischen holzigen Stränge der Wisteria ihren Ursprung in der Rinde haben und namentlich an den Stellen, an welchen sich die Rindestrahlen in grösserer Anzahl und voll Nahrungssaft vorfinden, im reiferen Alter der Pflanze sich Mittelpunkte neuer Bildungen feststellen können, aus denen sich besagte holzige Stränge entwickeln.

In Bezug auf die Holzstructur der Cissus acida, nähert sich selbe an jene der Monocotyledonen, und L. neigt sich zur Ansicht, dass der Stamm dieser Pflanze eine Structurform zwischen den Stämmen der Monocotyledonen und der Dicotyledonen habe. (S—r.)

4) Die Taxation der hochstämmigen Obstbäume an Strassen, auf Feldern, in Obstgärten von Dr. E. Lucas füllt das ganze II. Heft des III. Bandes von Dr. Karl Birnbaum's »Georgika«, und wird als besonders wichtig wohl auch separat erscheinen und zu kaufen sein.

Ueber diesen Gegenstand waren wir lange Zeit völlig rathlos und ohne jeden Anhalt bis Dochnahl eine auf empirischem Wege gefundene Anleitung in einer besondern kleinen Schrift mit gleichem Titel herausgab, worin auch noch zwei andere preisgekrönte Abhandlungen über denselben Gegenstand enthalten sind. Die Abhandlung unsers Freundes Lucas entzieht sich seiner Natur nach einer gründlichen Besprechung, und wir haben alle Ursache seinen Inhalt auf Treu und Glauben anzuerkennen uud alle Anleitung so lange für richtig zu halten, als wir nicht das Gegentheil selbst erfahren haben. Obschon eine Tabelle die Benützung erleichtert, so möchten wir doch sehr rathen, den Inhalt der kleinen Schrift aufmerksam zu lesen, der dies Vertrauen auf die Sicherheit der Tabelle zur Folge hat. J.

IV. Personalnotizen und Neuestes.

1) Eine Blumen-, Obst- und Gemüse-Ausstellung wird in Mailand im December (5. — 8.) l. J. stattfinden. Die grosse Anzahl von goldenen, silbernen und anderen Medaillen, so wie von Geldpreisen, Diplomen u. s. w. dürfte anregend sein, diese Ausstellung eben so glänzend zu erlangen, wie jene im verflossenen Mai l. J., bei welcher in hervorragender Schönheit prangten Dracaena magnifica und Jungii, ein Croton maximum, Anthurium Scherzerianum in vollster Blüthe, Dieffenbachia Wallisii, Nidularium fulgens, prachtvolle Azalea indica mit den neuen Varietäten: Valeria, latisolia, Rebossin, Isoline, Geranium zonale ebenfalls mit den neuen Formen: Ferdinand Lesseps, Victoire de Lyon, Docteur Moret, Arlequin, Houtteja japonica, Rhododendron, Verbena, Petunia etc. Da war auch ein Pelargonium zonale flore pleno albo, welches im v. J. von Bouchard-lat sen. zu Cuire mit grossem Lärm in Handel gebracht wurde und auch von manchem Mailänder um 32 L. angekauft, sich aber so armselig zeigte, dass es kaum einen Werth von 30 Cent. hatte. Unter dem Obste zeichneten sich Dr. Nicaise und namentlich die British Queen aus (die am meisten der Feuchtigkeit widerstehen), Melonen, welche aber in Folge ungünstiger Witterung noch nicht völlig reif waren u. s. w. Von besonderem Interesse war aber eine Parthie abgeschnittene Rosen von Hrn. Zeno in Venedig. Es waren ganz neue Varietäten durch Pfropfen und einer weiteren bis jetzt noch geheim gehaltenen Cultur, die Zen jedoch versprochen hat der wissenschaftlichen Commission, welche beim Propfen gegenwärtig war, seiner Zeit mittheilen zu wollen. Die ausgestellten Rosen waren:

Rosa Luigia Codemo Gerstenbrandt erzeugt von der Rosa Colonel foissy;
— Colonel foissy erzeugt von der vorhergehenden Varietät;
— Zenone Zen erzeugt von der Rosa Cardinal Patrizi;
— Cardinal Patrizi;
— Giusta Zen erzeugt von Enfant du Mont Carmel;
— Enfant du Mont Carmel.

Das Pfropfen wurde in Gegenwart des Professors v. Visiani und Zanardini vorgenommen, da aber durch dasselbe sich gleichartige Formen erzeugen, die oben angegeben, sich durch grössere kräftigere Form der Blüthen und mannigfaltigere, lebhaftere Farben auszeichnen, so besteht wohl die Hauptcultur als Geheimniss, welches in Interesse der Floricultur wohl bald veröffentlich werden sollte.

(Giardini.) (S—r.)

2) Die Auction von Fourcroya Agave und Beschorneria, der berühmten Sammlung von de Jonge van Ellemet findet Mitte September in Oastkapell bei Middelbourg, Provinz Seland in den Niederlanden statt. Es enthält diese Sammlung ausser den allgemein bekannteren Arten in Prachtexemplaren, auch noch viele Neuheiten, welche theils in der Wochenschrift, theils in Belgique horticole von Jacobi beschrieben worden sind.

(r.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Pitcairnia lepidota Rgl.

(Siehe Taf. 772.)

Bromeliaceae.

Caespitosa; foliis lineari-lanceolatis, omnino inermibus integerrimis, margine undulatis, basi vaginata scapum amplectentibus, recurvato-dependentibus, scapum inflorescentiamque longe superantibus, lepidibus orbicularibus subtus dense supra laxe vestitis; bracteis lanceolatis, acuminatis, inferioribus pedunculum erectum superantibus, superioribus eum subaequantibus, pedunculis calycibusque viridibus lepidibus piloso-laciniatis pulveraceo-pilosulis vestitis; calyce tripartito, sepalis lanceolatis, acuminatis, adpressis, obtuse carinatis, quam corolla circiter triplo brevioribus; petalis erectis, in tubum convolutis, apice vix erecto-patentibus et in apice ipso rotundato paullo apiculato acutis, a basi supra medium aurantiacis, apice aureis, glaberrimis, stamina superantibus, basi nudis; ovario trigono, glaberrimo. — Folia primordialia patentia, margine omnino integerrima. Folia 40—50 c. m. longa, medio 25—40 m. m. lata. Scapus circiter 11 c. m. longus, nudus v. folio unico minore vestitus. Racemus initio 10, deinde usque 16 c. m. longus. Pedunculi circiter 1 c. m. longi. Calyx 20—25 m. m. longus. Corolla circiter 7 c. m. longa.

Semina misit B. Roezl e montibus altioribus Venezuelae.

P. flammea Lindl., cui planta nostra proxima, facile dignoscitur: caule spurio infra fuscescente, foliis supra glabris subtus albido-furfuraceis, scapo glaberrimo, pedicellis calycibusque glaberrimis coccineis.

Die schöne noch neue unbeschriebene Bromeliacee, welche wir nach einem blühenden Exemplare des Kais. Botanischen Gartens in St. Petersburg darstellen, erzogen wir aus Samen, den uns Herr B. Roezl aus den Gebirgen Columbiens eingesendet hat. Dieselbe entwickelte ihre schönen Blüthentrauben im Monat Juni und Juli und steht der P. flammea Lindl. zunächst.

Die durchaus ungezähnten Blätter und Vorblätter, welche gleich dem

Blüthenschaft, der viel kürzer als die Blätter auf der Unterseite dicht, auf der Oberseite lose mit abwischbaren kreisrunden silberfarbenen Schülferschuppen bekleidet sind, zeichnen diese Art von allen anderen zur Gruppe der „Inermes“ gehörenden Arten sofort aus. An den grünen Blüthenstielen, Bracteen und Kelchen sind diese Schülferschuppen in kleine Härchen zerschlitzt und stellen kleine unregelmässige Sternhärchen dar. Die sehr lange Blumenkrone ist vom Grunde bis oberhalb der Mitte schön orangenroth, am oberen Drittheil aber goldgelb, eine ebenso schöne als seltene Färbung bei den Pitcairnien.

Wir rechnen diese Art zu den schönsten Einführungen des ebenso thätigen als unermüdlichen Durchforschers Amerikas, unseres geehrten Freundes B. Roezl.

Theilt die Cultur mit der andern in Cultur durchaus nicht schwierigen Pitcairnien, nämlich im Warmhause sowohl, im Topfe in lockerer Humuserde cultivirt, wie den Ballen von Moos umgeben, an Baumstämme angeheftet. Als einen grossen Vorzug dieser Art, heben wir hervor, dass dieselbe sehr leicht und zwar schon als kleine Pflanze blühet. (E. R.)

---

b) Tulipa Greigi Rgl.

(Siehe Tafel 773).

Liliaceae.

T. Greigi Rgl.; bulbi tunicis apice intus strigoso pilosis; caule 3—4 phyllo, unifloro; foliis inferioribus ovatis v. ovato-lanceolatis, superioribus angustioribus, omnibus undulatis, eximie cartilagineo-marginatis; pedunculo puberulo-hirto; perianthio explanato-campanulato; sepalis ovatis v. cuneato-obovatis, breviter acuminatis v. obtusis v. ex apice rotundato apiculatis, basi macula oblonga nigrescente notatis, interioribus staminibusque basi glabris; stigmate breviter trilobo.

Species pulcherrima. Caulis 6—20 c. m. altus. Folia glabra v. margine ciliolatula v. superiora minute puberula, caulem saepissime superantia, in planta viva maculis fuscis oblongis vestita. Sepala purpurea v. coccinea v. rarius flava, $3^1/_2$—8 c. m. longa, $2^1/_2$—4 c. m. lata, extus glabra v. minutissime puberula. Filamenta antheras lineares subaequantia. Hab. in Turkestania. — T. altaica β. karatavica Rgl. pl. cis- et transilienses n. 1043.

Wir können die beistehend abgebildete Tulpe als die Königin der Tulpen begrüssen. Nicht blos steht dieselbe in Bezug auf Schönheit der Blume keiner der stolzesten Arten dieses an Schönheiten so ausserordentlich reichen Geschlechtes nach, sondern sie besitzt auch was sich bei keiner andern Tulpe findet, schöne decorative braun gefleckte Blätter. In unserer Aufzählung der von Semenow im Iligebiet gesammelten Pflanzen, beschrieben wir diese ausgezeichnete Art nach einigen von Sewer-

zow in Turkestan gesammelten Exemplaren, als T. altaica var. karatavica. Seitdem haben wir aber zahlreiche getrocknete Pflanzen von O. Fedschenko, Krause und Korolkow aus Turkestan erhalten, ja von letzterem erhielten wir sogar einige lebende Zwiebeln. Diese letzteren wurden im Herbst 1872 theils im hiesigen Botanischen Garten in Töpfe, theils in den Baumschulen des Referenten ins freie Land gepflanzt. Von den in Töpfe gepflanzten kam kein Exemplar, von den ins freie Land gepflanzten, welche im Winter nicht bedeckt wurden, trieben aber 2 kräftige Pflanzen aus und nach ihnen ist die Abbildung gemacht, welche dieser Prachtpflanze keineswegs schmeichelt, sondern deren Schönheit nicht einmal erreicht.

Eine einlässliche Untersuchung und Vergleichung dieser schönen Pflanze zeigte uns, dass es eine durchaus neue, von T. altaica gut geschiedene Art, der wir als einer der prächtigsten Pflanzen der Flora des Russischen Reichs den Namen des um die Hebung des Gartenbaues in Russland hochverdienten Mannes, des Präsidenten des Kais. Russischen Gartenbauvereins Generaladjutanten etc. S. A. Greig, unseres hochverehrten Gönners und Freundes beilegen.

Die Gattung Tulipa enthält nur schönblühende Arten und kommt ausschliesslich in Mittel- und Südeuropa, im Oriente und in Sibirien bis zum Altai und in Mittelasien den Gebieten bis zur östlichen Gränze Chinas vor. Das Herbarium des K. Bot. Gartens ist ziemlich reich an Tulpen, und da diese in den Annalen des Gartenbaues eine so wichtige Rolle spielende Gattung seit Kunth's enumeratio keinen Bearbeiter gefunden hat, so unternahmen wir es bei dieser Gelegenheit eine Monographie der Tulpen, in den Trudi des K. Bot. Gartens zu publiciren. Wir geben als Anhang unseren Lesern eine kurze Uebersicht dieser interessanten Gattung, von der noch manche Arten in unsere Gärten einzuführen sind.

In Betreff der Zuverlässigkeit der Charaktere, welche wir zur Unterscheidung benützten und von anderen benutzt worden sind, haben wir dieser Uebersicht das Folgende voraus zu senden.

Eine der besten von den meisten Autoren aber vernachlässigten Charaktere gibt die Zwiebel ab, — ob nämlich die Zwiebelschuppen auf ihrer ganzen inneren Seite kahl, oder ebenfalls innerhalb nur nach der Spitze zu und dann oft auch am Grunde angedrückt behaart, ausserdem aber kahl, oder ob solche endlich auf der ganzen inneren Seite verschiedentlich behaart.

Die Blätter wechseln in Richtung und Gestalt bei der gleichen Art, so dass die hiervon genommenen Charaktere nur in gewissen Gränzen zur Unterscheidung von Arten benutzt werden können. Bei einigen Arten ist die durchsichtig knorpelige Berandung des Blattrandes ein gutes Unterscheidungsmerkmal.

Die Behaarung des Blüthenstiels, wo solche vorhanden, gehört zu den guten Unterscheidungsmerkmalen, während Behaarung am Blattrande oder auf den Blattflächen mehr wechselt.

Die Gestalt der Blumenkrone wechselt theils nach den verschiedenen Stadien der Blüthe, theils ist solche nur bei den lebenden Pflanzen leicht erkennbar, so dass dieser Charakter seltner benutzt werden konnte. Die Form der Blättchen der Blumenkrone, wechselt vielfach bei sicher zusammen gehörigen Arten, so dass auch hier nur die auffallendensten Charaktere in allge-

meinem Umriss als trennende Charaktere benutzt werden konnten. Ob die Blättchen der Blumenkrone an der Spitze behaart oder kahl, das wird durch sehr kurze kaum bemerkbare Behaarung übergeführt und ist von untergeordneter Wichtigkeit, dagegen bildet einen der wichtigsten Unterscheidungscharaktere das Dasein oder Fehlen der Behaarung am Grunde der 3 inneren Blumenblätter und besonders am Grunde der Staubfäden. Ebenso ist die Zeichnung der Blumenblätter an ihrem Grunde von Wichtigkeit, ob sie da an der inneren Seite ein dunkles, oft hell umsäumtes und häufig elliptisches Augenfleck tragen, oder ob dieses fehlt.

Die Länge und Gestalt der Antheren und Verhältniss der Länge derselben zu den Trägern, — sowie das Verhältniss der Länge der Staubfäden zum Fruchtknoten, ist wie bei den meisten Pflanzenarten je nach dem der Periode der Blüthe ein verschiedenes, und auch die Gestalt der Antheren ist bei manchen Arten sehr wechselnd, wie z. B. bei T. silvestris, wo oft sogar in der gleichen Blume länglich-lineare und länglich-elliptische vorkommen.

Uebersicht der Arten der Gattung Tulipa.

A. Innere Blumenblätter und Staubfäden am Grunde behaart.

* Blätter linear oder linien-lanzettlich oder schmal lanzettlich.

a. Zwiebelschuppen innerhalb nach der Spitze und zuweilen auch am Grunde angedrückt behaart.

1) Tulipa silvestris L. spec. 438. Blüthenstiel kahl, 1 oder seltener 2—4-blumig. Blumen vor dem Aufblühen nickend, während der Blüthe aufrecht. Blumenkrone glockig oder später abstehend, Blumenblätter lanzettlich oder oval-lanzettlich, spitz oder zugespitzt. Eine in vielen Formen vorkommende, sehr weit verbreitete Art, von der wir die folgenden Formen unterscheiden.

α. typica; Blumen gelb. Staubfäden am Grunde wollig behaart. — Blätter schmal-lanzettlich oder linear-lanzettlich ziemlich flach. Antheren meist linear und ungefähr so lang als Träger. Blumenblätter bis 4 c. m. lang.

Wächst in Mittel- und Südeuropa und wird 20—40 c. m. hoch.

T. silvestris L. und der meisten Autoren. — Bot. Mag. tab. 202. — Curt. London IV. tab. 19. — Fl. danica tab. 315. — Red. Lil. III. tab. 165. — Dietr. fl. bor. IX. tab. 587. — Rchb. ic. fl. germ. X. tab. 446. — Grenier und Godron in ihrer Flore de France beschreiben als „T. silvestris“ die Form mit glockiger Blumenkrone und ungleichen äussern und innern Blumenblättchen und als „T. gallica Lois. (Lois. gall. I. pag. 241. — Herb. am. tab. 160), die Form mit nach dem Grunde zu stärker verschmälerter Blumenkrone und unter sich gleichen Blumenblättern. Endlich gehört auch noch zur typischen Form von T. silvestris die von Jordan als T. acrocarpa vertheilte Pflanze und die in Sweet's Flow. gard. ser. I. tab. 186 als T. turcica abgebildete Pflanze, die fälschlich von fast allen Autoren bei T. turcica citirt wird.

β. Biebersteiniana; Blumen gelb, ausserhalb auf dem Rücken der Blumenblätter grünlich oder ins purpurfarbige überspielend. — Die Staubfäden am Grunde weichhaarig. — Stengel 1- oder seltener 2-mehrblumig, gleich den Blumen kleiner als bei var. *α.* mit der im übrigen diese Form die andern Charaktere theilt. — Ist im mittleren und

südlichen Russland, in der Krim, in Podolien, Griechenland, dem Caucasus und in Turkestan zu Hause. — Synonyme sind T. Biebersteiniana Roem. et Schult. syst. VII. 382 et auct. — T. silvestris M. B. fl. taur. cauc. I. 270. — T. silvestris *β.* minor Ledb. fl. ross. IV. 136. — T. Celsiana Henning in Mem. de Mosc. VI. 70. — T. Thirkeana C. Koch in Linnaea XXII. 226. — T. Clusiana Orph. pl. exs. Graec. — T. repens Fischer in Knth. enum. IV. 224. — Sweet fl. gard. ser. II. tab. 97. — T. Celsiana *β.* Knth. enum. IV. 225. — Endlich gehören hierher auch zum Theil die von Sieber als T. saxatilis ausgegebenen Pflanzen, sowie T. saxatilis Sieb., wie solche Roem. und Schulthess und Kunth beschreiben und Reichenbach (ic. fl. germ. tab. 396) abbilden.

γ. tricolor; Ledb. (Fl. ross. IV. 136). — Blumenblätter innerhalb weiss und am Grunde gelb, auf dem Rücken gründlich oder trüb purpur. Staubfäden am Grunde weichhaarig. — Stengel 8—30 c. m. hoch. Blätter von der linearen bis zur linien-lanzettlichen Gestalt wechselnd, aufrecht oder zurückgekrümmt, flach oder wellig, so lang oder auch länger als die Blumen. Antheren sind länglich oder elliptisch, 2—3mal kürzer als die Staubfäden. — Eine ächt russische Tulpe, die im südlichen Russland, von den Steppen der Wolga und des Caspischen Meeres bis zum Ural und Altai, nach der Soongorei, dem Ili-Gebiet und Turkestan verbreitet ist. — Synonym sind: T. tricolor Ledb. fl. alt. II. pag. 33 et auct. — Ledb. ic. fl. ross. tab. 135. — Bot. mag. tab. 3887. — T. patens Agardh in Roem. et Schult. syst. VII. 385 et auct. — T. biflora Bot. reg. tab. 535. — T. humilis Herb. in Bot. reg. XVII. misc. 30 n. 39.

δ. cretica; niedrige Pflanze mit rosenrother oder blassrosarother Blume. Staubfäden am Grunde weichhaarig. — Stengel nur 6—9 c. m. hoch, 2—3 blätterig, einblumig, kürzer als Blätter. Blätter gleich var. *γ.* wechselnd in Gestalt, Richtung etc. — Ist in den höheren Gebirgen Cretas, sowie auch im Caucasus heimisch. — T. cretica Boiss. et Heldr. in Boiss. diagn. XIII. 19.

ε. pulchella; niedrige 8—12 c. m. hohe Pflanze mit purpurrothen schwarzpurpur punktirten Blumen. Staubfäden am Grunde weichhaarig. — Der einblumige Stengel trägt 3—4 linien-lanzettliche aufrechte oder zurückgekrümmt-abstehende Blätter, welche die Blume meist überragen. — Von Kotschy in Kleinasien in Taurus gesammelt. — T. pulchella Fenzl. in pl. exs. Kotschyanis.

ζ. Orphanidea; unterscheidet sich einzig durch safrangelbe purpur nüancirte Blumen von var. *α.* — In den Gebirgen Griechenlands. — T. Orphanidea Boiss. cfr. Grtfl. 1862 p. 309. tab. 373 fig. 1. 2. — T. Minervae Orph. et T. atheniensis Orph. in pl. exsicc. Graeciae. — T. Haageri Heldr. in herb. Orph.

η. turkestanica; gleicht durchaus einer schmalblätterigen niedrigen T. silvestris Biebersteiniana, die Scheiden der Zwiebel sind aber innerhalb der Spitze und am Grunde weicher und länger behaart, ausserdem kahl. In Turkestan ziemlich häufig.

b. Zwiebelschuppen auf der ganzen inneren Seite spinnewebeartig-wollig.

2) Tulipa biflora L. Eine niedrige oder auch bis $1^1/_2$ Fuss hoch werdende Pflanze mit meist zweiblumigem, seltner 1- oder mehrblumigem 2—3 blätterigem Stengel. Blätter linear oder schmal linien-lanzettlich, meist zurück-

gekrümmt-abstehend, seltener aufrecht. Blüthenstiele kahl. Blume anfangs glockenförmig, später mit abstehenden Blättchen. Blumenblätter spitz, weiss oder hellgelb, auf dem Rücken grünlich oder röthlich. — Sehr ähnlich der T. silvestris *γ.* tricolor und von dieser durch den meist 2blumigen Stengel und die wollige Behaarung der inneren Fläche der Zwiebelschuppen verschieden. — Ist vom südlichen Russland durch die caspischen, soogonrischen und aralschen Steppen bis nach Turkestan, dem Caucasus und Persien verbreitet. — T. biflora L. suppl. 196 et auct. — Rchb. ic. crit. tab. 395. — Grtfl. tab. 239. — T. silvestris *δ.* biflora Ledb. fl. ross. IV. 136. — T. turcomanica Karel. pl. exs. turcom. — Orithyia biflora Knth. enum. IV. 227. — T. Buhseana Boiss. Diagn. ser. II. fasc. IV. p. 98.

α. typica; Blumenblätter weiss auf dem Rücken grünlich.

β. Buhseana; Blumenblätter hellgelb, auf dem Rücken röthlich. — T. Buhseana Boiss. l. c.

c. Zwiebelschuppen innerhalb kahl.

3) Tulipa Celsiana Redouté; durchaus kahl, gleicht diese Art im Wuchs und Eigenschaften der T. sylvestris *β.* Die Blumenblätter gelb und roth gerandet oder weiss und auf dem Rücken roth. Die innerhalb durchaus kahlen Zwiebelschuppen unterscheiden diese Art. — Wächst im südwestlichen Europa. — T. Celsiana Redouté Lil. tab. 38 et auct. — Rchb. ic. fl. germ. X. tab. 447. — T. Breyniana bot. mag. tab. 717. — T. australis Lk. in Schrad. Journ. 1799. IV. 317. — T. transtagana Brot. Lus. I. 519. — T. maculata Roth novae pl. spec. pag. 196 (?). Roth sah seine T. maculata nur in cultivirten Exemplaren. Nach ihm hat kein Botaniker diese Pflanze beobachtet. Zwiebeln sind unbekannt, weshalb Roth's Pflanze auch zu T. silvestris als Form gehören könnte.

** Die unteren Blätter oval oder länglich-oval.

4) Tulipa saxatilis Sieber (nec auct.). Sieber hat am Cap Maleca auf Creta 2 verschiedene Tulpen gesammelt und als T. saxatilis vertheilt. Die eine kleinere schmalblätterige derselben, nach welcher die verschiedenen Autoren die T. saxatilis beschrieben haben, gehört zu T. sylvestris *β.* Die andere steht der T. sylvestris *α.* näher; unterscheidet sich von dieser aber durch die bedeutend breitern Blätter, durch am Grunde braun, wollig behaarte Staubfäden und durch tiefer getheilte 3-lappige Narbe. Dieser letzteren haben wir den Namen T. saxatilis gelassen, um so mehr als die Zwiebel derselben noch unbekannt, und die wie es scheint, gelblichen Blumenblätter am Grunde dunkel gefärbt sind. Möglich aber, dass auch sie zu den Formen von T. sylvestris gestellt werden muss.

B. Die inneren Blumenblätter und die Staubfäden am Grunde kahl, oder die letzteren bei einer Art (bei T. Sibthorpiana) gänglich weichhaarig und die ersteren bei einer Art (T. soogdiana) am Grunde gewimpert.

* Blumenblätter am Grunde mit einem schwärzlichen oder schwarzblauen Flecke gezeichnet. (Bei einer Form von T. montana findet sich ein kleines dunkles Fleck).

a. Blumenblätter oval oder elliptisch-lanzettlich, stumpf oder kurz zugespitzt.

† Blüthenstiel kahl.

a. a. Untere Blätter oval oder oval-lanzettlich oder lanzettlich oder li-

near - lanzettlich, obere Blätter schmaler.

5) Tulipa Oculus solis St. Amand. Zwiebelschuppen innerhalb wollig; Blätter nicht berandet. Blumenblätter am Grunde mit grossem dunkelm Fleck. Narbe schwach, 3-lappig. — T. Oculus solis St. Amand in rec. soc. d'agric. d'Agen I. 75. — Wächst in Frankreich, der Schweiz, Italien und im Oriente.

α. typica; Blumenkrone glockig-trichterförmig; Blumenblätter kurz zugespitzt und an der Spitze undeutlich weichharig. — Wird 20—40 c. m. hoch. Blätter wellig. Blumenkrone innerhalb scharlach, ausserhalb heller. Blumenblätter innen oberhalb des Grundes mit grossem länglich ovalem schwärzlichem Augenfleck, das von einer gelben Zone umgeben ist, gezeichnet. — T. Oculns solis St. Amand und der folgenden Autoren. — Redouté Lil. IV. tab. 219. — Rchb. ic. fl. germ. X. tab. 448. — Bot. reg. tab. 204. — Sweet fl. gard. ser. II. tab. 102. — T. acutiflora Poir. dict. VII. p. 134. — T. agenensis Redouté Lil. tab. 60.

β. maleolens; Blumenkrone glockig, die äusseren Blumenblätter kurz zugespitzt, die inneren stumpf. — Die unteren Blätter lanzettlich, meist am Rande gewimpert. Blumenblätter purpur oder seltner gelb gescheckt, an der Spitze wenig gebartet, mit oft ausgerandetem schwärzlichem gelb umsäumtem Basalfleck. — T. maleolens Reboul non spec. Tul. 9 et auct. — Bot. reg. XXV. tab. 66. — Sweet fl. gard. ser. II. tab. 153. — Rchb. ic. fl. germ. X. tab. 450. — T. praecox Gr. et Godr. fl. de Fr. III. pag. 176. — Jordan obs. 1846. tab. 5 fig. C.

γ. praecox; Blumenkrone glockig, Blumenblätter alle kurz zugespitzt an der Spitze gebartet. — Blumenblätter orangenroth oder purpur, alles andere gleich var. *β.* — T. praecox Ten. fl. neap. I. 170 tab. 157. — Rchb. ic. fl. germ. X. tab. 449. — Sweet fl. gard. ser. I. tab. 157. — T. Raddii Reboul Tul. 5. — T. Foxiana Reboul selecta 2.

δ. Strangwaysi; Blumenkrone ovalglockig, Blumenblätter alle stumpf. — Blätter lanzettlich. Blumenblätter purpur, mit undeutlich gelb umsäumtem Basalfleck. — T. Oculus solis praecox Strangw. in bot. reg. tab. 1419.

6) Tulipa Didieri Jord.; Zwiebelschuppen innerhalb gegen die Spitze hin angedrückt behaart, Blätter nicht berandet, Narbe gross dreilappig, breiter als der Durchmesser des Fruchtknotens. — Blätter blaugrün, am Rande meist gewimpert. Blumenblätter kurz gespitzt, purpur oder rothgelb oder gelb, an der Spitze undeutlich kurzhaarig. — Wächst in Frankreich und in Persien und steht den Formen von der vorhergehenden Art sehr nahe. T. Didieri Jordan obs. I. pag. 34 tab. 5 fig. A. — T. Oculus solis persica Lindl. in bot. reg. tab. 1143. — T. praecox *δ.* persica Knth. enum. IV. 223.

7) Tulipa Borszczowi Rgl.; Zwiebelschuppen innerhalb dicht mit langen dünnen braunen seidenartigen Haaren bekleidet. Blätter durchsichtig knorpelig gerandet. Narbe schwach 3-lappig. — Stengel 20—40 c. m. hoch, 3—4-blätterig, 1-blumig, meist bis zur Mitte oder noch höher herauf, mit den abgestorbenen Blattscheiden des vergangenen Jahres umgeben. Blätter blaugrün, kahl, stark wellig. Blumenblätter keilförmig-verkehrt oval, stumpf oder aus dem stumpfen Vorderstück plötzlich gespitzt, gelb oder orangenroth, am Grunde mit schwarzblauem Fleck. — Steppen des Aralsees, Turkestan. — T.

Borszczowi Rgl. enum. pl. cis- et transiliens n. 1042. — T. glaucophylla Fisch. herb. ex parte.

8) Tulipa Julia C. Koch; Zwiebelschuppen wie bei vorhergehender. Blätter nicht berandet. Narbe schwach 3-lappig. — Durchaus kahl. Stengel 6—10 c. m. hoch, 3—4blätterig, 1blumig. Blätter lanzettlich oder schmallanzettlich, die oberen schmäler, meist wellig. Blume breit-glockenförmig. Blumenblätter keilförmig-verkehrt-oval, stumpf oder ausgerandet oder plötzlich kurz gespitzt, purpur, am Grunde mit schwarzblauem Fleck, ausserdem oft mit vielen dunkleren Punkten gezeichnet. — Caucasus, Turkestan. — T. Julia C. Koch in Linnaea XXII pag. 225.

b. b. Blätter linear.

9) Tulipa Boissieri Rgl.; Stengel 3blätterig, einblumig. Blätter aufrecht, gewimpert, länger als Blume. Blume purpur. Blumenblätter am Grunde mit schwarzblauem Fleck; äussere oval kurz zugespitzt; innere keilförmig-verkehrt-oval, vorn abgerundet mit aufgesetztem Spitzchen. Palaestina. — T. pulchella Boiss. in pl. exsicc. Dr. Roth collectis.

†† Blüthenstiel mehr oder weniger behaart.

10) Tulipa Greigi Rgl. Ist Eingangs besprochen.

b. Blumenblätter oval, die äusseren schwanzförmig zugespitzt.

11) Tulipa Eunanthiae Orph.; Zwiebelschuppen innerhalb an der Spitze angedrückt behaart. Stengel 3-blätterig, einblumig. Untere Blätter oval-lanzettlich oder lanzettlich, alle wellig und kaum berandet. Blüthenstiel kurz behaart. Blume purpur. Blumenblätter oval, am Grunde mit länglichem schwärzlichem Fleck, die inneren kurz zugespitzt. — Griechenland. — T. Eunanthiae Orph. in Boiss. diagn. ser. II. fasc. IV. pag. 100.

c. Blumenblätter lanzettlich, die äusseren in eine Spitze verschmälert.

12) Tulipa aleppensis Boiss.; Blüthenstiel kahl. — Stengel 3—4blätterig, einblumig. Blätter flach, nicht berandet, die unteren lanzettlich oder schmal lanzettlich. Blume purpur. Blumenblätter beiderseits verschmälert, vorn meist zugespitzt, am Grunde mit länglich-linearem schwärzlichem Fleck. — Syrien bei Aleppo. — T. aleppensis Boiss. in pl. Hauskn.

13) Tulipa baeotica Boiss. et Heldr.; Blüthenstiel kurz behaart. — Der vorhergehenden sehr ähnlich, unterscheidet sich diese Art durch wellige Blätter, behaarten Blüthenstiel, vorn bartige Blumenblätter etc. — Griechenland. — T. strangulata Heldr. pl. exs. — T. baeotica Boiss. et. Heldr. diagn. pl. or. ser. II. fasc. IV. pag. 99.

** Blumenblätter tragen am Grunde kein schwärzliches Augenfleck.

a. Blumenblätter stumpf oder kurz zugespitzt.

† Blüthenstiel kahl. Blumen aufrecht.

a. a. Blätter nicht gerandet, die unteren oval oder oval-lanzettlich oder lanzettlich, die oberen schmäler.

0 Zwiebelschuppen innerhalb kahl.

14) Tulipa Gesneriana L.; die bekannte Gartentulpe, d. h. die Mutterpflanze der sogenannten späten oder Landtulpen. Kommt in einer Unmasse von Formen, mit rothen und gelben und bunten Blumen, mit einfachen und gefüllten Blumen, mit geschlitzten Blumenblättern (den sogenannten Papageitulpen) vor.

Wächst im südlichen Europa und im Oriente wild. — T. Gesneriana L.

spec. 438. — Bot. mag. tab. 1135. — Bot. reg. tab. 380. — Fl. des serres tab. 1990. — T. serotina Reboul Tul. p. 6.

00 Zwiebelschuppen innerhalb nach der Spitze zu angedrückt behaart.

15) T. Schrenki Rgl.; durchaus kahl, spannenhoch bis 25 c. m. hoch werdend. Stengel 3—4blätterig, 1blumig. Blätter wellig. Blume etwas kleiner als die der gemeinen Tulpe, breit glockenförmig. Blumenblätter stumpf oder kurz gespitzt, an der Spitze schwach gebartet, gelb oder noch häufiger purpur gefärbt. — Wächst in den Steppen der Soongorei, im Ili-Flussgebiet und in Turkestan. — T. Gesneriana Bunge reliq. Lehm. n. 1390.

b. b. Blätter durchsichtig knorpelig gerandet, die unteren länglich-lanzettlich, die oberen schmäler.

16) Tulipa Lehmanniana Merckl.; Zwiebel unbekannt. Stengel 4blätterig, einblumig. Blätter stark wellig-kraus, zurückgebogen abstehend. Blumenkrone glockig, gelb. Blumenblätter länglich-elliptisch, spitzlich oder kurz zugespitzt, vorn kurz gebartet. — In den Steppen um Buchara. — T. Lehmanniana Merckl. in Bunge reliq. Lehm. n. 1392. — Der vorhergehenden nahe verwandt.

c. c. Blätter nicht berandet, die unteren linear-lanzettlich, die oberen linear, oder auch alle Blätter linear.

17) Tulipa soogdiana Bunge; Zwiebelschuppen innerhalb dicht zottig. Blätter zurückgekrümmt-abstehend, am Rande flach. — Aehnlich der T. biflora. Wird 8—12 c. m. hoch. Stengel 2 blätterig, einblumig. Blumenkrone abstehend-glockig, wie es scheint gelblich. Blumenblätter länglich-elliptisch, stumpf oder spitz, vorn sehr kurz behaart, die inneren am Grunde gewimpert. — In den Steppen um Buchara. — T. soogdiana, Bunge in reliq. Lehm. n. 1395. — Unterscheidet sich von der nah verwandten T. biflora durch die am Grunde durchaus kahlen Staubfäden.

18) Tulipa armena Boiss.; Zwiebelschuppen innerhalb dicht mit steifen langen Haaren besetzt. — Stengel fast 4blätterig, einblumig. Blätter zurückgekrümmt abstehend, am Rande wellig. Blumenkrone gelb. Blumenblätter verkehrt-oval, stumpf oder die äusseren mit aufgesetztem Spitzchen. — Wird 8—10 Zoll hoch und wächst in Armenien. — T. armena Boiss. diagn. ser. II. fasc. IV. pag. 99.

19) Tulipa Clusiana Vent.; Zwiebelschuppen innerhalb wollig. Blätter aufrecht abstehend, am Rande flach. Durchaus kahl, 20—40 c. m. hoch. Stengel 3—5blätterig, einblumig. Blumenkrone fast trichterförmig-glockig. Blumenblätter lanzettlich, nach dem Grunde zu verschmälert; die äusseren spitz, innen weiss, aussen auf dem Rücken oder nur nach der Spitze zu violett; die inneren stumpf, weiss. — Südeuropa. Nordafrika. Orient.

α. typica; äussere Blumenblätter auf dem Rücken violett. — T. Clusiana Vent. in Redouté Lil. tab. 37 et auct. — Bot. mag. tab. 1390. — Sibth. fl. graeca tab. 329. — T. rubro-alba Brot. Lus. I. 520.

β. stellata; äussere Blumenblätter nur an der Spitze vielett. — T. stellata Hook. bot. mag. tab. 2762 et auct.

20) Tulipa montana Lindl.; Zwiebelschuppen innerhalb wollig. Blätter zurückgekrümmt abstehend, am Rande wellig. Durchaus kahl, niedrig oder bis spannenhoch. Stengel 3—4 blätterig, 1blumig. Blumenkrone glockig oder abstehend glockig. Blumenblätter

oval oder elliptisch-lanzettlich. Wächst in Persien. Aendert ab.

α. typica; Blumenkrone pupur. Blumenblätter alle oval, spitz und am Grunde gelblich. — T. montana Lindl. bot. reg. tab. 1106 et auct.

β. maculata; Blumenkrone purpur. Blumenblätter am Grunde des Nagels mit kleinem schwärzlichem Flecke, äussere kurz zugespitzt, innere stumpf.

γ. chrysantha; Blumenkrone goldgelb. Aeussere Blumenblätter spitzlich, innere stumpf. — T. chrysantha Boiss. in Kotschy pl. exsicc. Pers. bor. — T. montana var. chrysantha Boiss. diagn. fasc. XIII. 19.

†† Blüthenstiel kahl. Blumen nickend.

21) Tulipa Sibthorpiana Sm.; Staubfäden der ganzen Länge nach behaart. — Stengel 2blätterig, 1blumig. Blätter aufrecht, flach, nicht gerandet, die unteren elliptisch lanzettlich. Blumenkrone glockig, gelb. Blumenblätter länglich spathelförmig, stumpflich. — Griechenland. — T. Sibthorpiana Sm. fl. graeca IV. tab. 330. — Bis jetzt nur aus Sibthorp's Abbildung bekannt und vielleicht gar nicht zu Tulipa, sondern zu Orithyia gehörig.

††† Blüthenstiel kurz behaart.

22) Tulipa suaveolens Roth.; Blätter nicht berandet. Blumenkrone abstehend glockig. — Aeussere Zwiebelschuppen innerhalb an der Spitze angedrückt, behaart, innere ganz kahl. Stengel spannenlang bis fusshoch, 3—6blätterig, einblumig. Blätter aufrecht, nicht berandet, ziemlich flach, die unteren elliptisch-lanzettlich. Blume aufrecht. Blumenblätter von der verkehrtovalen bis zur lanzettlichen Gestalt übergehend, stumpf oder kurz gespitzt, meist purpur und goldgelb gerandet, seltener ganz gelb. — Südeuropa. Aendert in dem Gärten mit gefüllten und einfachen Blumen, höherem und niedrigerem Stengel ab. — T. suaveolens Roth. cat. bot. I. 45 et auct. — Bot. mag. tab. 839 und 2388. — T. hortulanorum Wendr. in Otto et Dietr. Allg. Grtztg. VI. 41. — T. odoratissima Vis. l'orto bot. Pad. 149. — T. Bonarotiana Sweet fl. gard. ser. II. tab. 116.

23) Tulipa strangulata Reboul; Blätter nicht berandet. Blumenkrone glockig und unterhalb der Spitze urnenförmig eingezogen. — Aendert ab mit gelben, purpurfarbenen und verschiedenartig gezeichneten Blumen, mit kahlen und behaarten Blättern. Alles andere gleich T. suaveolens. — Italien. — T. strangulata Reboul Tul. n. 6 et auct. — T. scabriscapa Strangw. in bot. reg. tab. 1990. — T. pubescens Sweet fl. gard. ser. I. tab. 78. — T. suaveolens Redouté Lil. II. tab. 111. — T. Bonarotiana, T. vario-picta et T. neglecta Reboul. l. c. — Diese und die vorhergehende Art sind die Stammältern der zahlreichen frühen oder Treibtulpen unserer Gärten, so der Duc de Thol etc.

24) Tulipa altaica Pall.; Blätter knorpelig durchsichtig gerandet. Blumenkrone abstehend-glockenförmig. Die Zwiebelschuppen innerhalb an der Spitze angedrückt behaart. Spannenhoch bis fusshoch. Stengel 2—3blätterig, 1blumig. Blätter blaugrün, aufrecht oder zurückgebogen, kurz behaart oder kahl, am Rande kraus, die unteren länglich-oval oder länglich-lanzettlich. Blumenblätter länglich-elliptisch, kurz zugespitzt, oder spitz, oder stumpf mit aufgesetztem Spitzchen, gelb und auf dem Rücken grünlich oder licht purpur. — Altai, Steppen der Soongorei, Iligebiet, Turkestan. — T. altaica Pall. in Sprgl. syst. II. 63 et auct.

b. Blumenblätter in eine lange, schwanzförmige Spitze ausgehend.

15) Tulipa turcica Roth.; Blüthenstiel kahl. — Zwiebelschuppen innerhalb mit langen, braunen, zottigen, seidenglänzenden Haaren besetzt. Der 1—1½ Fuss hohe Stengel 3—5blätterig, 1blumig. Blätter aufrecht, nicht gerandet, ziemlich flach, linien-lanzettlich. Blumenkrone aufrecht, breitglockig. Blumenblätter schmal-lanzettlich, lang schwanzförmig zugespitzt. In Persien und in der Türkei.

α. typica; Blumenblätter an der Spitze bartig, licht purpur, weiss oder gelblich gezeichnet. — T. turcica Roth cat. bot. pag. 45 et auct. — T. acuminata Vahl in Hornm. h. Hafn. I. 328. — T. cornuta Redouté Lil. tab. 445. — Bot. reg. tab. 127. — T. stenopetala Mord. Del. bon. jard. 1813 pag. 69. — Herb. am. tab. 171. — T. pumila Mönch meth. 301.

β. media; Blumenblätter an der Spitze kahl. — Blume tief scharlach, aussen weiss gescheckt. — T. media Ag. in Roem. et Schult. syst. VII. 379 et auct.

26) Tulipa undulatifolia Boiss.; Blüthenstiel kurz behaart. — Stengel mehrblätterig, einblumig. Blätter lanzettlich, zurückgebogen, wellig-kraus. Blumenkrone abstehend glockig. Blumenblätter oval, lang zugespitzt, an der Spitze kurzhaarig. — Bei Smyrna. — T. undulatifolia Boiss. diagn. ser. I. fasc. V. pag. 57. — Weder trocken noch lebend gesehen. (E. R.)

---

c) Mesembrianthemum abyssinicum Rgl.

(Siehe Tafel 774.)

Ficoideae.

M. abyssinicum; suffruticosum; caule ramisque decumbenti-adscendentibus; foliis linearibus, semicylindricis, basi connatis, in latere superiore planis v. subcanaliculatis, apice obtusiusculis, pedunculis calycibusque papillis minutis crystallino-micantibus dense vestitis; floribus purpureis, axillaribus, pedunculatis; calycis laciniis cylindraceis, valde inaequalibus, unica minima, duabus longioribus, duabus longissimis ceteras plus duplo superantibus.

Caulis ramique carnoso-lignosi, juniores micantes virides, seniores glabri, defoliati, foliorum rudimenti subspinulescentes nulli. Folia opposita, initio conferta, deinde magis remota internodium autem semper superantia, 3—8 c. m. longa, 4—7 m. m. in diametro. Flores initio terminales, deinde axillares v. alares, pedunculo circiter 3 c. m. longo suffulti.

Calyx turbinatus, quinquefidus. Petala pluriserialia, emarginato-obtusa.

Steht unter den bekannten Arten dem M. grossum Haw. zunächst. Diese letztere Art trägt aber an den älteren Stengeln die fast dornförmigen Rudimente der Blätter, besitzt einen am Grunde verdickten Stengel, unterscheidet sich ferner durch die Kelchlappen, von denen zwei nur wenig länger als die andern und endlich durch die Blumenblätter, welche blassroth und alle spitz-

Die Samen unserer neuen Art erhielten wir aus Abyssinien von Schimper. A. Richard sah unter den Pflanzen Abyssiniens 2 Arten, (Rich. Tentamen Fl. Abyss. in Lefebvre Voyage en Abyss. IV. pag. 316), welche aber im getrockneten Zustande nicht bestimmbar waren. Von diesem scheint nach den wenigen von Richard über jene Arten gegebenen Bemerkungen, jedoch keine von beiden, mit unserer Art indentisch zu sein, denn die eine derselben soll mit M. densum verwandt sein und keine Papillen tragen.

Unsere Zeit hat die Agaven unter den Fettpflanzen plötzlich zur Modepflanze gemacht, vielleicht, dass die Zeit nicht fern ist, wo die unberechenbare Mode in Bezug auf Liebhaberei, auch die anderen Fettpflanzen und unter ihnen die schön und dankbar blühenden vielgestaltigen Mesembrianthemum auch wieder zur Geltung bringt. Vollblühende in voller Sonne stehende Büsche mancher Mesembrianthemum, so z. B. von M. splendens, violaceum etc. gehören wirklich zu den schönsten niedrigen Blüthesträuchern, welche man während der Sommermonate unter unseren Pflanzen des Kalthauses besitzt. (E. R.)

---

2) Betrachtungen über das Entwerfen und freie Abstecken von Landschaftsgärten.

Vor einigen Jahren entstand ein literarischer Streit über die Art und Weise, wie neue Wege in Landschaftsgärten, welche erst angelegt werden sollen (nicht in schon bestehenden) zu zeichnen und auf dem Terrain abzustecken seien. Ein Zögling des Pomologischen Instituts in Reutlingen hatte in dem „Taschenbuche für Pomologen, Gärtner und Gartenfreunde“ vom Jahre 1868 (Verlag von Eugen Ulmer in Ravensburg) einen kurzen Artikel unter dem Titel: „Das Zeichnen von Gartenanlagen in der Natur“ veröffentlicht, welcher in Neuberts „Deutschem Magazin für Garten- und Blumenkunde“ pag. 374 des Jahrganges 1869 kritisirt wurde. Wenn man sich die Mühe geben will, solche Schülerarbeiten zu kritisiren, so gab die betreffende Anleitung allerdings Veranlassung dazu, denn sie war im hohen Grade schülerhaft. Die Hauptausstellung machte der Verf. der Kritik an der Angabe, dass die Weglinien beim Zeichnen des Gartens auf dem Terrain zuletzt an die Reihe kommen sollen. Er nannte dies einen „neuen Satz in der Lehre der Landschaftsgärtnerei.“ Das war nun falsch, denn es steht bereits gedruckt in Sckell's „Beiträgen zur bildenden Gartenkunst,“ bekanntlich kein neues Buch, sowie in allen andern Büchern über Landschaftgärtnerei, deren Verfasser sich an Sckell's Werk anlehnten in der Meinung, dieser geniale Landschaftsgärtner sei unfehlbar, wie ich es einst selbst glaubte *), oder welche nicht

*) In meinem ersten Buche: »Ideenmagazin für Hausgärten,« welches Buch ich, als meinen jetzigen Anschauungen und Kenntnissen nicht mehr entsprechend, unterdrückt habe, um gleichsam als

den Muth hatten, ihre eigene nicht mit Sckell's Ansicht übereinstimmende Ueberzeugung auszusprechen. Beiläufig sei bemerkt, dass Sckell, obschon der erste und eigentlich einzige Landschaftsgärtner damaliger Zeit in Deutschland, ebenfalls nicht vorurtheilsfrei war, dass er Manches seinem Buche einverleibt, was er aus dem vorigen Jahrhundert aufgeerbt, vielleicht gegen seine innere Uebereinstimmung. Ich werde auf die Nachtheile des Autoritätsglaubens am Schlusse dieser Zeilen zurückkommen, und will nun von dem kleinen Abwege auf mein eigentliches Ziel wieder einlenken.

Diese Kritik rief von anderer Seite *) eine ziemlich eingehende Gegenrede hervor, worin der Satz, dass die Weglinien später als die Umrisse der Pflanzungen auf dem Terrain zu zeichnen seien, abermals warm vertheidigt wurden. Da auch ich in meinem nun vergessenen „Ideenmagazin“ als Autorität für diese Ansicht genannt wurde, so wollte ich schon damals meine Ansicht aussprechen und die beiden entgegengesetzten klären und zu vereinigen suchen; allein ich fürchtete der Parteinahme schuldig erkannt und erklärt zu werden, liess den Gedanken fallen und vergass die Sache, bis mir vor einigen Tagen zufällig die zu einer Entgegnung beim Lesen jener Schriftstücke gemachten Notizen in die Hände fielen. Ich fand von neuem, dass die Sache eine ausführliche Besprechung sehr wohl verdiene. Indem ich sie aber aufnehme, betrachte ich die betreffenden Gegner als mir unbekannte Personen, erwähne auch den schon verjährten Streit nur, um meine eigenen Ansichten in dieser Sache auszusprechen. Ich bemerke ausdrücklich, dass ich hier keine Anleitung zum Abstecken geben will, sondern nur Bemerkungen, sowie, dass ich diesmal auf eine logische Entwickelung des Stoffs verzichte. Ferner bemerke ich, dass der als Beweis für die Ansicht citirte Satz aus meinem Buche sich nicht auf das Abstecken im Freien, sondern auf das Entwerfen der Zeichnung bezieht. Beim Abstecken auf dem Terrain sind lediglich praktische Rücksichten massgebend, und meistens ist es ganz einerlei, ob man zuerst die Wege oder andere Formen absteckt.

Der junge Mann, welcher durch seine Schulerinnerungen schon zwei Nachschriften und nun eine dritte veranlasst hat, bemerkt unter anderen: dass nur von Gärten die Rede sei, welche keine vorherige Aufzeichnung auf dem Papiere erfordern, sondern „gleich nach kurzem Bedenken“ auf den Boden aufgezeichnet werden könnten. Es muss dies entschieden als falsch erklärt werden. Ohne Plan arbeiten, heisst planlos arbeiten, was bekanntlich die schlechteste Manier bei jeder Sache ist. Ein Plan muss zu jeder Anlage, welche wirklich ausgeführt werden soll, (nicht blos zu Schülerübungen und Einritzen von „Schönheitslinien“ dient), gezeichnet werden, sei es auch noch so flüchtig, denn ohne denselben werden die richtigen Verhältnisse oft verfehlt, ganz abgesehen

---

neue Auflage den »Hausgarten« (Weimar 1867) an seine Stelle zu setzen, nahm ich diesen überwundenen Standpunkt noch ein.
Jäger.

*) Ich kann diese Entgegnung leider in keiner Zeitschrift auffinden, und mich nur auf die zu einer Erläuterung und Vergleichung bestimmten Notizen verlassen, kann daher auch nicht den Verfasser nennen.

davon, dass Terrainhindernisse selbst bei kleinen Anlagen ein sorgfältiges Abmessen, also nicht nur „kurzes Bedenken“ erfordern. Zwei vorhandene Bäume, eine einspringende Grenze, ein Brunnen, ein Eingang u. s. w. können auf die Biegung der Wege etc. schon weit entfernt massgebend werden. Da hilft kein Sckell'scher Kunstschritt mit idealen Augen vorwärts, sondern es muss die ganze Fläche berechnet werden, was daraus zu machen, vor allem, was unumgänglich nöthig ist. Allerdings wird der Plan am besten, oder eigentlich nur dann gut, wenn die Idee dazu schon bei Ansicht des Gartenplatzes sich ziemlich fertig gebildet hat. Das Zeichnen ist dann nur Kleinigkeit und geht dem Geübten schnell und ohne Schwierigkeit von der Hand. Aber die Zeichnung ist des richtigen Verhältnisses wegen nöthig. Wer die Ausführung selbst übernimmt, wird sich natürlich nicht streng an den Plan kehren, wird verändern, wo es zweckmässig erscheint. Ich habe aber auch Gärtner gekannt, welche nur aus dem Grunde nicht von dem ihnen von einem Besitzer vorgelegten und von demselben genehmigten Plane abgingen, weil sie glaubten, sich eine Blösse zu geben, dass ihre Ansicht nicht fester sei. Ich denke aber, es ist vernünftiger, noch im letzten Augenblicke eine Sache zu ändern, wenn man einen bessern Gedanken bekommt.

Also mit dem Sckell'schen Einritzen der Hauptlinien ohne vorherigen Plan ist es nichts. Es mag einem geübten Praktiker in der Landschaftsgärtnerei hin und wieder gelingen, eine Weglinie, Pflanzungscontouren, besonders aber Wasserläufe auf Gradewohl mit dem sechsfüssigen Zeichnenstifte einzuzeichnen, wenn er bereits den Plan des Ganzen im Kopfe hat, aber einem Schüler und selbst angehenden bereits geübten Landschaftsgärtner kann und darf dies Verfahren nicht empfohlen werden. Sckell hat es sicher nicht allgemein angewendet, weil es nicht anwendbar ist. Nicht nur, dass Terrainschwierigkeiten das Gehen, ohne auf den Weg zu sehen (was Vorschrift und Nothwendigkeit ist, weil das Auge die ideale Linie verfolgen muss), auf dem meist nicht glatten Zeichengrunde sein Bedenkliches hat, und dass die begangene Linie häufig keine Spuren hinterlässt, sondern der gehend Zeichnende verliert auch leicht die gewollte Richtung, und findet kein Zeichen, wo er gewesen ist. Meine derartigen Versuche sind wohl zuweilen geglückt, etwa, wenn ich einer Thalsohle an den tiefsten Stellen folgte, um Ufer und Wasserläufe anzugeben, weil hier der Boden ein fast sicherer Führer ist und hierbei ein abgemessenes Ausstecken nur gekünstelte Linien hervorbringt, oder beim Bestimmen einer kräftigen Pflanzungscontour an einem Abhange; aber im allgemeinen hatte ich Misserfolge. Ich habe manchmal selbst lachen müssen über die wunderlichen Linien und Richtungen, welche entstanden, wenn ich „der Nase nach“ ging, den „idealen Blick,“ welcher die Linie bestimmt, in die Luft gerichtet. Man glaubt z. B. in der Hauptrichtung sich von Süd nach Norden zu bewegen und kommt ganz unvermerkt bei dem Suchen der „Schönheitslinien“ in eine ganz andere Himmelsrichtung. Von der Form und dem muthmasslichen Eindruck der idealen Linien hat man meist keinen Begriff, weil selbst, wenn sofort abgesteckt wird, wenige Pfähle und Stangen das Bild nicht hervorheben. Nur Wege lassen sich übersehen

und leicht corrigiren. Anders ist es natürlich, wenn ich nach einem Plane, welcher an Ort und Stelle ganz dem Terrain angepasst ist, aus freier Hand abstecke. Und dabei sind dennoch vorher festgesetzte Marken nothwendig. Wenn ich z. B. eine Aussicht offen lassen will, so sehe ich beim Gehen und Abstecken nicht, wie weit ich mit den Pflanzungen vorgehen darf, wenn nicht eine vorher ausgesteckte Stange die äusserste Grenze anzeigt.

So viel vom Einritzen nach Sckell's Anleitung. Ich bin überzeugt, dass dieser erfahrene Landschaftsgärtner und Künstler, welcher mit der Feder nicht so gut umzugehen wusste, wie mit dem Zeichnenstifte, nicht die Absicht gehabt hat, seine zuweilen geübte Manier als Vorschrift hinzustellen, sondern nur als bequemes praktisches Abkürzungsmittel, der Absteckarbeiten für geübte Praktiker. Ich selbst zeichne auf glattem nicht bewachsenem Terrain ebenfalls Linien durch Einritzen in den Boden, besonders übersehbare Gehölzgruppen, deren künftige Form man so schnell und in schönen Linien bildet, aber nicht mit dem Stab unter dem Arm die Augen vorwärts, sondern hübsch auf den Boden und die Linie gerichtet. In derselben Weise bezeichne ich auch nach vollendeter Pflanzung die Grenzlinie zwischen Pflanzung und Rasen durch Einritzen auf dem vorher etwas geglätteten Boden, worauf diese Andeutung mit kleinen Stöcken fixirt wird. Im Grunde kommt zwar wenig darauf an, ob diese Linie so scharf getrennt ist, aber schön geschwungene Umrisse geben der Anlage, so lange das Gebüsch den Boden noch nicht deckt, ein Ansehen von Ordnung und Fertigkeit, während ungewisse Grenzen lange das Ganze unfertig erscheinen lassen. Der Zeichenstab (ein beliebiger spitzer Pfahl) wird auch bei diesem Einritzen vorwärts, nicht unter dem Arme gehalten. Auf solchem zum Einritzen geeigneten Terrain kann man allenfalls Weglinien mit dem Stock unter dem Arm, die Augen vorwärts, hinter sich einritzen, muss sich aber gefasst machen, dass die Linie eben so oft verfehlt wie gelungen ist. Zu solchem Einzeichnen mit dem Stabe gehört aber eine grössere Fläche, als sie auf einem Schüler-Uebungsplatze geboten werden kann, und es ist bei der Anlage kleiner Gärten ganz verwerflich. Ein Anlegen der Schnur, wie bei den Reutlinger Uebungen, ist unnöthig, die Schnur überhaupt hierbei ein Hilfsmittel von zweifelhaftem Werth, während sie allerdings bei der Ausführung durch Arbeiter zur scharfen Markirung nöthig wird.

Jeder ausführende Landschaftsgärtner, welcher grössere Anlagen abzustecken hat, wird ähnlich verfahren wie Sckell, doch nur im Princip. Er würde ja, wollte er jeden einzusteckendeu Stab ängstlich abmessen und immer rückwärts blicken, nichts fertig bringen und kaum einen schönen Schwung in die Linien bekommen. Ich lasse, wenn es längere Linien abzustecken gibt, den Arbeiter mit den Stäben seitwärts hinter mir gehen, so dass ich nur die Hand hinter mir auszustrecken brauche, um den Stab zu fassen, und stecke ihn in den Boden, ohne hinzusehen, da der Blick stets die im Geiste vorgezeichnete Richtung verfolgt, mache aber ein Zeichen, wie weit die Bogen nach den Seiten ausgedehnt werden können, wenn die Biegung nicht durch das Terrain schon bedingt wird. Der Endpunkt des Weges wird so auffallend wie möglich bezeichnet. Am Ziele angelangt, wird rückwärts gegangen, wobei grosse Ab-

weichungen corrigirt werden. Dann wird dieselbe Linie nochmals von der andern Seite begangen, wobei oft Biegungen hässlich erscheinen, welche von der andern Seite für gut gehalten wurden. In den meisten Fällen kann der geübte Landschaftsgärtner — vorausgesetzt, dass er nicht durch müssige Zuschauer und Einreden gestört wird — darauf rechnen, dass die abgesteckte Linie gut ist. Es kommen aber auch zuweilen wunderliche Weglinien zum Vorschein, deren Aenderung dann meist nicht leicht ist. Es ist überhaupt eine jedem Landschaftsgärtner vorkommende Thatsache, dass bei Aenderungen die zuerst gesteckte Linie meist die bessere war, und dass die Pfähle, wenn man auch mit der zweiten Richtung unzufrieden ist, bei abermaliger Aenderung oft in das alte Loch kommen, obschon der von fern Commandirende nichts davon weiss. Bei Wegen ist es nothwendig, dass die Pfähle gleiche Höhe haben und auf einer Strecke von annähernd gleichem Bogen dieselbe Entfernung bekommen. Durch Uebung lernt man, die Schritte zählend, leicht die Entfernung, in welcher ein neuer Pfahl einzustecken ist, so dass kein Nachmessen nöthig ist, wenn die Pfähle nicht etwa zugleich ein Zeichen für Accordarbeit abgeben sollen. Nur bei gleichmässiger Entfernung der Pfähle auf einer Strecke mit ähnlichen Bogenlinien gelingt eine schöne Schwingung, indem man die Linien später einvisirt, weil eine schöne Biegung nur dann erreicht wird, wenn die 2 Endpfähle von je drei Pfählen gleichen Abstand von dem mittleren haben. Bei schwachen Biegungen werden die Pfähle weiter, bei starken (kurzen Wendungen) enger gesteckt. Bei Uebergängen von einer Biegung in die andere kommen stets 3 Pfähle in eine gerade Linie, was zwar bei gebogenen Linien fehlerhaft ist, aber bei der Ausführung verschwindet, weil die Bogen zwischen den Pfählen sich fortsetzen, wodurch der Uebergang unmerklich wird*).

Ich komme nun zu der Streitfrage, ob beim Entwerfen der Anlage zuerst die Wege, wie es der Kritiker in Neubert's Deutschen Magazin will, oder die Umrisse der Pflanzungen, Wasserlinien u. s. w. gezeichnet werden sollen. Ich bemerke nochmals, dass hier nur vom Zeichnen, nicht von der Ausführung die Rede sein kann. Nach meiner Erfahrung ist bald das Eine, bald das An-

*) Bei dieser Gelegenheit erwähne ich, dass in dem neuen Park zu Liverpool (Seftonpark), von dem (jedenfalls überschätzten) Franzosen Eduard André, (welcher auch den Wiener Prater à la Paris zustutzte), und Lewis Hornblower angelegt, gleichmässige Bögen (also Circel) von 1500 Fuss Länge vorkommen, welche 2/3 der ganzen Länge des Parks einnehmen. Mehrere Wege bilden vollkommene Ellipsen. Wenn auch in einem Volksgarten die Wege, namentlich Fahrwege sich nur wenig biegen dürfen, so sind doch solche Kreiswege zu sehr abweichend vom Gebrauch in Landschaftsgärten seit nun fast 200 Jahren, als dass man diese Erscheinung nicht erwähnen sollte. Das ganze Wegnetz sieht aus, als hätte man eine aufgegangene Rolle von Draht oder Uhrstahlfedern durcheinander auf den Tisch geworfen. Seltsamerweise gibt es in diesem Parke (wenigstens auf dem Plane) viele Grasplätze im Innern von Pflanzungen, welche man nicht sehen kann, die also zwecklos sind. Wären dieselben nicht so häufig, so könnte man annehmen, dass es Spiel- und Gesellschaftsplätze wären, indem bekanntlich in den britischen öffentlichen Gärten das Betreten der Grasplätze allgemein erlaubt ist, und sogar vom Gehen gebildete Wege geduldet werden.

Mesembrianthemum abyssinicum Rgl.

dere vorzuziehen oder vielmehr geboten. In kleineren Gärten, sind die Wege unbedingt das Erste nach der Einzeichnung oder Bestimmung des Wohngebäudes und des umgebenden Platzes. Wer Gärten anlegt, kann darüber nicht im Zweifel sein, und wer zweifelt, dem fehlt es an Erfahrung. Von Meinungen und theoretischen Ansichten kann hierbei nicht die Rede sein. Die erste Bedingung der Anlage ist, den kleinen Raum so auszunutzen, dass er Gelegenheit gibt, sich darin zu bewegen und Abwechselung zu finden. Wege und Plätze muss man haben, muss erstere so führen können, dass sie dem modernen Geschmack entsprechen, angenehm führen und möglichst ausgedehnt erscheinen, endlich dass ihre Führung keine Terrainschwierigkeiten hat. Alles Andere kann nach Bedürfniss und Geschmack eingerichtet werden, wobei die Schönheit der Bekleidung der Wege (Bepflanzung etc.) und die Abwechselung an Licht und Schatten mit der Ansicht vom Wohnhause und von andern Punkten in Einklang zu bringen ist. Die Schattenmassen der Pflanzungen wirken dann zugleich als Beschattung des Weges, sowie landschaftlich. Beides ist sehr wohl zu vereinigen.

Eine Ausnahme von der durch die Nothwendigkeit gebotenen Regel ist zu machen, wenn Terrainveränderungen (Auffüllungen, Abtragungen) zu machen sind, aber der Weg kann doch annähernd richtig darüber hin angegeben werden. Nicht selten bedingt auf hügeligem Terrain die schiefe Ebene und Biegung des Weges die Form des Abhanges. Man bilde sich nicht ein, dass man Hügelbildungen, wenn Wege darüber führen müssen, ganz frei gestalten könne, wie es die Schönheit verlangt. Was dann unschön erscheint, kann durch Pflanzungen verborgen werden. Man erkennt hieraus, dass solche Wege zuerst auf dem Plane bestimmt werden müssen. Es versteht sich natürlich von selbst, dass beim Entwerfen der Wege jede Terrainschwierigkeit beachtet wird, dass man diesen ausweicht, wo es ohne Schädigung der Schönheit möglich ist, oder wo nicht schwieriges Terrain, z. B. die Spitze einer Anhöhe das Ziel eines Weges ist. Wie die Linien in solchen Fällen auf der Zeichnung aussehen, darf uns nicht kümmern, denn es sehen oft die interessantesten Gärten auf dem Plane schlecht aus. Gärtner, welche die sogenannte Schönheitslinie immer als Richtschnur nehmen wollen, sind und bleiben Stümper in der Landschaftsgärtnerei.

Anders kann und muss beim Entwerfen grösserer Parkanlagen verfahren werden. Hier kommt es zunächst auf die Vertheilung der Licht- und Schattenmassen, der offenen Flächen und Pflanzungen an. Sind bereits grössere Gehölzmassen vorhanden, so sind zunächst diese massgebend und zu erhalten, wenn es irgend möglich ist, aber auch zu durchbrechen, wenn sie Schöneres verbergen. Es kommt auf Landgütern nicht selten vor, dass nahe am Hause ein schmaler Streifen von Holz die nahen schönen Wiesengründe verbirgt. Dieser muss dann ganz oder theilweise fallen, was schon vor dem Entwerfen des Planes bestimmt sein muss. An die vorhandenen bleibenden Gehölzmassen werden die neuen Pflanzungen angeschlossen und Lichtmassen (offene Flächen) in gehöriger Breite dazwischen geschoben. Hierbei ist die Ansicht vom Wohngebäude bestimmend. Gelingt es, von

dort aus eine schöne landschaftliche Ansicht zu schaffen, so findet sich alles Uebrige von selbst, denn die Natur ist in ihren Einzelnheiten so unerschöpflich an Abwechselung, dass es keiner in das Einzelne gehenden Berechnung bedarf. Es versteht sich von selbst, dass trotz alledem noch vieles zu berücksichtigen ist. Aber das gehört nicht hierher.

Sollen Wasseranlagen gemacht werden, seien es Bäche oder stehende grössere Wasserflächen, so sind diese ebenfalls vor den Wegen zu entwerfen, indem sie meistens nicht willkürlich gelegt werden können. Dasselbe gilt von allen übrigen nothwendigen, nicht willkürlich zu vertheilenden Dingen. Erst dann kommen die Wege an die Reihe.

Eine Ausnahme macht jedoch der Hauptzugang zu einem Landhause oder Schlosse, besonders, wenn dieser ein Fahrweg ist. An denselben muss, wenn nicht zuvor, doch zugleich mit den vorerwähnten Anlagen gedacht werden, da er nicht willkürlich geführt werden kann und an Anhöhen oft das ganze Terrain mit Rücksicht auf die Anfahrt gestaltet werden muss.

Was das Abstecken und Ausführen betrifft, so kommt es gar nicht darauf an, was früher angefangen wird, denn es ist lediglich Sache der Zweckmässigkeit. Wird nicht die ganze Anlage auf einmal abgesteckt, so empfiehlt es sich oft, einige Hauptwege zuerst vorzunehmen, theils um die Communication in der Anlage zu erleichtern, theils um die beim Rigolen ausgelesenen oder bei Neubauten abfallenden Steine in der Nähe unterzubringen.

Nachdem ich nun diese Sache erschöpfend besprochen zu haben glaube, wobei manche nützliche Nebendinge eingeschlossen sind, komme ich nochmals auf die Autorität Sckell's zurück. Ich habe die Bemerkung gemacht, dass die meisten Gärtner, welche nicht ihren eignen Weg in der Landschaftsgartenkunst gegangen sind und sich in bester Absicht den grossen Meister zum Muster nahmen, hauptsächlich zwei Regeln des genialen Künstlers angenommen haben: erstens das freie Zeichnen mit dem Zeichnenstab unter dem Arm, welches eben zum Ueberfluss erörtert worden ist, zweitens das Pflanzen und Vereinigen grosser Gehölzmassen von einer Art von Gehölzen. Die letztere Lehre, welche Sckell übrigens nur im Englischen Garten in München und hier nicht strengt befolgt hat, ist Veranlassung von zahlreichen verfehlten Anlagen geworden, welche die höchste Langeweile verursachen, weil diese Lehre falsch verstanden und auch auf die Gesträuche angewendet worden ist. Ich habe Anlagen gesehen, sogar an schmalen, wenig buschreichen Stadtanlagen, wo die eine Gruppe aus Syringa, die folgende aus Cornus alba, eine dritte und vierte aus Viburnum Opulus oder Lantana, wieder andere aus Symphoricarpus, Philadelphus u. a. m. bestanden. Das ist bequem, denn man pflanzt einfach, was man gerade zur Hand hat, massenhaft zusammen, aber es ist höchst langweilig und unschön. Solche vereinigte Gehölzmassen sind nur angewendet, wenn in grosser Ferne eine Farbenwirkung erzielt werden soll. Ich kann auf diesen Gegenstand nicht näher eingehen und verweise auf Fürst Pückler's, Petzold's, G. Meyer's Werke über Landschaftsgärtnerei, sowie auf meine eigenen Arbeiten in verschiedenen Büchern, besonders in „Verwendung der Pflanzen in der Gartenknnst (erste Auflag. Gotha 1858, jetzt

in neuer Ausgabe. Leipzig bei J. T. Wöller), sowie in „Katechismus der Ziergärtnerei“ (dritte Auflage. Leipzig 1871). Wir stimmen in dieser wichtigen Lehre fast ganz überein, obschon jeder seinen eignen Weg gegangen ist. Die alten Gärtner, welche diese Sckell'sche Irrlehre oder vielmehr falsch verstandene Lehre in der Praxis einführten, sind meistens todt, aber sie spukt noch jetzt in vielen Köpfen, da Sckell's Werk noch von Vielen als Bibel der höheren Gartenkunst betrachtet wird.

So sah ich noch vor wenigen Jahren in Bayern neue Anlagen in der gedachten Sckell'schen Nachahmung. Es ist daher dem jetzigen Vorstand der königlichen Gärten in Bayern. Herrn Hofgarteninspector Effner nicht hoch genug anzurechnen, dass er in seinen neuen Anlagen an der Isar und bei Tutzing am Starnberger See mit den Sckell'schen Ueberlieferungen bei Pflanzungen gebrochen hat. Möge er aber nicht in das Gegentheil verfallen und durch rechtzeitige Beseitigung des auf augenblickliche Wirkung berechneten Ueberflusses an vereinzelten Bäumen und Gesträuchen den schönen Anlagen den Stempel der Meisterschaft geben.

Ein Missverständniss der Sckell'schen Lehre zu beseitigen, war der Zweck dieser Schlusszeilen. Wenn nachtheilige Lehren von einer grossen Autorität ausgehen, so wirken sie um so schädlicher, je mehr Anerkennung dieselbe hat, je berühmter die Persönlichkeit. Und darum ist es nothwendig, dagegen aufzutreten. Aber ich verwahre mich ausdrücklich gegen den Vorwurf, als wolle ich dadurch Sckell's Verdienste herunterziehen und zweifelhaft machen. Ich habe von dem grossen ältesten Meister der Gartenkunst viel gelernt, verehre ihn so hoch wie Einer, bin aber dennoch der Meinung, dass sein Buch nur denjenigen Gärtnern nützt, welche genug Erfahrung haben, um ihm unbedingt zu folgen. J.

---

3) Die Gefüllten Cinerarien

von Haage und Schmidt.

Unsere beliebten Cinerarien, als Cineraria hybrida in den Gärten und Catalogen bekannt, welche bereits in Farben und der Form so vollkommen waren, haben abermals eine Formenbereicherung erfahren; sie sind gefüllt geworden, indem sich, wie bei allen sogenannten gefüllten Blüthen der Familie der Compositen, die Strahlenblümchen der Mitte in Zungenblüthchen, wie sie bei der einfachen Cineraria nur am Rande stehen, verwandelt haben. Man möchte fast glauben, dass die Natur eine Methode in der Fortbildung verfolgt und sich den Wünschen der Gärtner entgegenkommend beweist. Erst erreicht die Blume in der Grösse, Form und Farbe ein Vollkommenheit, welche für unübertrefflich gehalten wird, dann, wenn in dieser Hinsicht alle Anstrengungen der Naturkraft erschöpft scheinen und nach dieser Seite es wirklich wohl sind, erzeugt sie gefüllte Blumen oder tritt in

Formen auf, welche eine Pflanze dem Gärtner und Blumenfreunde viel werthvoller machen.

Die neuen Cinerarien von Haage und Schmidt in Erfurt, welche ich leider erst zu sehen Gelegenheit hatte, nachdem die Hauptblüthe vorüber war, scheinen einen eben so grossen Farbenreichthum zu haben, wie die einfachen, und sind jedenfalls noch zu grösserer Vollkommenheit und Mannichfaltigkeit berufen. Ich sah von der Sammlung noch 8 Farben: dunkel- und hellviolett, indigoblau, dunkel- und hellcarmoisin, purpur und hellpurpur, lila-rosa. Die Füllung ist so stark, dass sich die Form der Blumen verändern und in eine Halbkugel verwandeln musste. Am meisten haben diese neuen Sorten Aehnlichkeit mit den stark gefüllten grossen Blumen von Senecio elegans. Die bei gewöhnlichen Cinerarien breiten, sternförmig stehenden Blumenblätter (Standblümchen) sind bei den gefüllten schmal und zungenförmig geworden.

Man kann über die grössere Schönheit der gefüllten Cinerarien verschiedener Meinung sein und die einfachen für eben so schön oder schöner halten: gewiss ist es aber, dass diese Wandlung ein grosser Fortschritt in der Vollkommenheit ist. Die genannte Gärtnerei erzog diese neuen Formen aus Samen und zwar schon vor einigen Jahren, und hat bereits die Erfahrung gemacht, dass sie aus Samen constant sind, d. h. sich zum grossen Theil ächt aus Samen erzeugen. Der nächste Catalog von Haage und Schmidt wird diese Novität enthalten. Am willkommensten werden die neuen Cinerarien den Bouquetmachern sein. J.

---

4) Beitrag zur Winterveredelung der Rosen.

Auf mein Anrathen wurden in der Rosengärtnerei des Hrn. Joh. Wesselhöft in Langensalza, (dessen vortreffliches Buch „der Rosenfreund“ eben in dritter Auflage erschienen ist), eine Anzahl Wildlinge nicht in Töpfe gepflanzt, sondern die Wurzeln nur mit Moos umwickelt und so dicht aneinandergestellt angetrieben und veredelt. Ich hatte dies Verfahren irgendwo als sehr praktisch rühmen hören. Besonders wurde hervorgehoben, dass sich die Rosen in diesen Moosballen sehr schnell bewurzeln, zweitens, dass sie wenig Platz wegnehmen und übereinander gehäuft, leicht fünfmal mehr Rosen im Treibhause untergebracht werden, als mit Töpfen.

Die Erfolge dieser Methode sind nun durch wiederholte Versuche festgestellt, sprechen aber nicht zu Gunsten derselben. Wohl sind die oben genannten Vorzüge beobachtet worden, aber das Verfahren ist dennoch unpraktisch. Man bringt so auf einem kleinen Raume eine Masse von Rosen unter, und die Bewurzelung fand viel schneller, als in Erde statt, aber dennoch wurde kaum ein schon im Frühjahre brauchbares Exemplar so erzogen. Das Nachtheilige dieses Verfahrens liegt im Folgenden. Sobald die Edelreiser treiben, müssen die Pflanzen weitläuftiger gestellt werden. Dabei treten nicht nur Beschädigungen ein, sondern es leiden auch die um diese Zeit meist

durch den Moosballen gedrungenen Wurzelspitzen durch Abbrechen und Vertrocknen. Man muss nun unbedingt einen grösseren Raum für die Veredelungen haben, der Gewinn an Raum beschränkt sich daher auf einige Wochen. Dies wäre bei beschränktem Raume indessen immer noch ein Vortheil. Aber das Unpraktische dieser Methode zeigt sich erst recht beim Auspflanzen in das Land. Ein allmähliches Abhärten, wie es bei Topfrosen möglich ist, kann nicht stattfinden. Es tritt ein Zeitpunkt ein, wo die Rosen in das Land müssen. Ist es nun gerade rauh, windig oder heiss, so gehen die jungen Triebe meist zurück, und man hat von Glück zu sagen, wenn unten ein Auge gut bleibt. Nur wenn man die Rosen in das Erdbeet eines Glashauses pflanzen kann, wo sie beschattet, bespritzt und in geschlossener Luft gehalten werden können, ist diese Methode von gutem Erfolg.

Besser ist das Verfahren, die Rosen mit Anwendung von Moos in Töpfe zu pflanzen, weil sie sich schneller bewurzeln, als in Erde. Nachdem dies geschehen, giesst man sie wiederholt mit dickem Lehmwasser, um dem Ballen Consistenz und mineralische Nahrung zu verschaffen. J.

II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

a) Beschrieben und abgebildet in Gardeners Chronicle.

1) *Brassia chlorops Endr. et Rchb. fil.* (Orchideae). — Eine neue, von Mr. Endres in Costa Rica entdeckte Species in der Art, wie B. glumacea, aber mit schmaler Lippe. Blumen grün, schwarzbraun gefleckt. Lippe heller. Wurde unlängst lebend im Etablissement Veitch eingeführt.
(1873. pag. 542.)

2) *Laelia harpophylla Rchb. fil.* (Orchideae). Eine der Laelia cinnabarina ähnliche, aber stengellose Pflanze, welche möglicherweise einen Bastard zwischen dieser und einer Brassavola darstellt; sie trägt ein einzelnes zugespitztes Blatt und hat viel schmälere und steifere Blüthentheile.
(1873. pag. 542.)

3) *Cypripedium Argus Rchb. fil.* (Orchideae). Eine durch Wallis von den Philippinen eingeführte Art, die im April 1873 zuerst im Etablissement Veitch blühte. Aehnelt C. barbatum, aber ist blasser in der Farbe und hat zahlreiche dunkele, schwarzbraune Striche auf den weissen, gefranzten Petalen. Die oberen Sepalen gleichen denen von C. purpuratum, während die übrigen Blüthentheile ganz die Form von C. barbatum besitzen.
(1873. pag. 608.)

4) *Cattleya fausta Rchb. fil.* (Orchideae). Ein im Etablissement des Herren Veitch in Chelsea gezüchteter Bastard zwischen C. Loddigesi ♀ und C. exoniensis ♂; die Blüthen sind schön lila; die Lippe ist weiss und hat einen grossen gelben Mittelflecken. Bei einer Varietät (var. radicans) ist die Lippe auf ihrem oberen Theile mit zahlreichen dunkelpurpurnen Strichen und Adern bedeckt. Dieser Bastard hat um so mehr Werth, als er Ende November blüht, zu einer Zeit, wo die Orchideenblumen schon rar werden.
(1873. pag. 289. fig. 57.)

5) *Epidendron physodes Rchb. fil.* (Orchideae). Eine Art von ausschliesslich botanischem Werthe, mit schmutzig weisslichbraunen Blumen; ist mit E. polygona-

tum verwandt und wurde im Etablissement der Herren Veitch durch Hrn. Zahn aus Costa Rica eingeführt.
(1873. pag. 289.)

6) *Selenipedium longifolium Warscz. et Rchb. fil.* var. coloratum. Eine Abart mit breiteren Blättern und purpurnen Petalen und schön purpur-geaderten Sepalen. Blühte bei J. Day, Esqu.
(1873. pag. 289.)

7) *Odontoglossum mulus Rchb. fil.* (Orchideae). Rchb. fil. Xenia II. t. 160). Eine prachtvolle Art mit sehr schöner gelber Grundfarbe der Blumen und zimmtbrauner Zeichnung und einer hieroglyphenartigen Linie am Grunde der Petalen. Blühte bei John S. Bocket, Esqu. in Muswell Hill.
(1873. pap. 432.)

8) *Oncidium ornithorhynchum H. B. Kth. var. albiflorum.* Eine weissblühende Abart dieser allgemein bekannten niedlichen Orchidee. (1873. pag. 503.)

9) *Batemannia Burtii Endr. et Rchb. fil. var. Wallisi* (Orchideae). Von Wallis in Neu-Granada entdeckt und bei Linden in Brüssel eingeführt, unterscheidet sich diese Form durch grössere, deutlich zugespitzte Blumen. (1873. pag. 575.)

10) *Pescatorea Dayana Rchb. fil. var. splendens.* (Orchideae). Eine prächtige Abart mit dunkel violetten Flecken an der Spitze der Sepalen und Petalen und einer tief violetten Lippe; der Grund des Säulchens ist sehr stark behaart.
(1873. pag. 575.)

11) *Anemone Hepatica L. var. marmorata* (Ranunculaceae). Eine durch einen englischen Blumisten, Mr. John Gay in Ashridge Park vor sechs Jahren gezüchtete Form, deren Blätter mit grossen graugrünen Flecken bedeckt sind; dieselben erinnern einigermassen an diejenigen von Cyclamen. (1873. p. 645 fig. 124.)

12) *Asplenium Gardneri Baker.* (Filices) (A. macrophyllum Thw. Enum. p. 334 non Sm.). In den südlichen Provinzen Ceylons wachsend und von Gardner, Well und Thwaites gesammelt, von letzterem lebend in Kew eingeführt. Wurzelstock kurz, kriechend; Blätter einfach gefiedert, lanzettlich, fast lederartig, auf beiden Seiten glatt. Fiedern 9—12 paarig, 3—4 Zoll lang, lanzettlich, zugespitzt. 5—6 Fruchthäufchen auf jeder Seite der Mittelrippe. Blätter oberhalb dunkelgrün, unterseits blasser. (1873. pag. 712.)

13) *Cyathea insignis Eat.* (Filices) Eat. Mem. Amer. Ac. Sc. New Series VIII. pag. 215. Moore Ind. Fil. p. 270. — Hook. et Bak. Syn. Fil. p. 17. Cibotium princeps h. Lind. — Cyathea princeps J. Smith, Ferns Brit. and foreign p. 291. C. Bourgaei Fourn. Fil. Mex. p. 135. Es ist dies die als Cibotium princeps allgemein in den Gärten verbreitete Pflanze, die von Linden im Jahre 1863 in die Gärten eingeführt wurde. — Der excellente Kenner der Farne, Herr J. Smith fand sehr bald, dass diese Pflanze zur Gattung Cyathea gehört und Herr E. Mayer, der dasselbe fand, wird auf seine Autorschaft (S. Gartenfl. 1868 p. 10) verzichten müssen, da seine Arbeit viel später publicirt ist. Die Pflanze hat einen grossen Verbreitungsbezirk und im Kewer Herbarium befinden sich Exemplare aus Ost-Cuba (C. Wright) aus Jamaica (Wilson) Mexico (Bourgeau) und Guatemala (Salvin und Godman).
(1873. pag. 776.)
(Ender).

14) *Pandanus Veitchi h. Veitch.* Wir haben des Pandanus Veitchi wiederholt als des schönsten aller Pandanus-Arten erwähnt. Breitblätterig, prächtiger imposanter Wuchs und scharfe weisse Panachirung der Blätter zeichnen denselben aus, wie das die übenstehende Figur verkleinert zeigt, welche wir der Güte des Hrn. James Veitch, Kingsroad, Chelsea, London. verdanken.

Dieser schöne Pandanus ist noch eine der vielen wichtigen Entdeckungen des für den Gartenbau zu früh verstorbenen J. G. Veitch auf den Südsee-Inseln. Wieder ein neues Monument an das Andenken

an diesen unermüdlich thätigen und intelligenten Reisenden, der noch nachträglich den Strapatzen seiner Reisen als Opfer fiel.

Bis jetzt ist diese neue Prachtpflanze nur bei J. Veitch and Sons für 63 Sh. zu haben. (E. R.)

III. Notizen.

1) Die Förderung der landwirthschaftlichen Thierzucht, ein Vortrag des Herrn Professors May von Weihenstephan, gehalten im Gartenbauverein zu Bamberg. — Der Vortragende wendet sich in seiner Rede vorzugsweise an Gutsbesitzer und Bauern, zeigt was in der Umgegend von Bamberg zur Verbesserung der Thierraçen und des Futterbaues zu thun sei und geht dann schliesslich auf die Behandlung des Düngers ein. Da dies ein Gegenstand ist, der für Gemüsebau, Grasland und Obstbau im Garten von grösster Wichtigeit ist, so führen wir das vom Vortragenden hierüber Gesagte wörtlich an:

»Um aber die Bodenkraft zu bekommen, mittelst welcher der erweiterte künstliche Futterbau, und damit selbst eine gesteigerte Pflanzenproduction erzielt werden kann, wird es hier nun absolut nothwendig, zwei Missstände zu beseitigen, welche heissen: schlechte Behandlung des Düngers, und nicht gehörige Beachtung der Jauche.

Wir haben bei der Bereisung der Bezirke mehrere Hofräume und Orte getroffen, in denen zweckmässig angelegte Düngerstätten vorhanden sind und die Düngerbehandlung als befriedigend bezeichnet werden kann. In der grösseren Mehrheit der Orte jedoch sind die Düngerstätten nicht tief genug, wesshalb die Jauche grösstentheils abfliesst und der Dünger ausgetrocknet da liegt. Wenn nun dazu bedacht wird, dass häufig wenig Stroh, dafür aber Waldstreu als Streumaterial zur Verwendung gelangt, die an und für sich trocken ist und schwer in Verwesung übergeht, dann wird es klar, dass blos wenig guter Dünger auf die Felder gebracht werden kann. So ist es denn kein Wunder, dass auch bei aller Sorgfalt in der Bestellung der Felder dieselben doch verarmen und beispielsweise statt drei Schäffel Korn, blos dritthalb zur Ernte gelangen, welche Erschöpfung an Bodenkraft allmälig fortschreitet. Liebig hat diese Bodenerschöpfung schlagend nachgewiesen, und Belege dafür lassen sich selbst auf den ausgezeichnetsten Bodenarten in Bayern etc. auffinden.

Zwei Fehler machen sich in der Anlange der Düngerstätten wahrnehmbar: entweder, und zwar am öftesten, sind die Gruben zu seicht, wesshalb die Jauche abfliesst und der Dünger austrocknet; oder sie sind geräumig und tief, es fliessen aber die Dachtraufen der sämmtlichen Gebäulichkeiten und manchmal auch der Abfluss des Brunnens hinein, wodurch die Jauche zu sehr verdünnt wird und überlaufen muss, so dass die düngenden Bestandtheile abfliessen und das blosse Stroh oder die Waldstreu in der Grube zurückbleiben. So führen Sie schliesslich keinen wirklichen Dünger, sondern nur Stroh, Laub, Moos oder Aestelstreu auf das Feld, welche dem Boden die durch die genommenen Ernten verloren gegangenen, die Pflanzen nährenden Bestandtheile nicht wieder ersetzen können.

Wir haben Orte getroffen, welche auf mich in dieser Beziehung einen schlechten Eindruck machten, und auch auf Andere keinen besseren hervorbringen werden, weil dieser Umstand allein schon zeigt, dass die Bewohner derselben kein richtiges landwirthschaftliches Verständniss besitzen und die landwirthschaftlichen Sätze noch nicht kennen: »Des Bauern Mistgrube ist seine Goldgrube«, sowie »Mit Mist kann man Alles!«

Wie nun der Dünger nicht überall zweckmässig behandelt wird, der immer gehörig feucht, jedoch nicht zu feucht, wie auch nicht zu trocken gehalten werden darf, so wird der Urin und die Jauche nicht sorgfältig genug gesammelt und verwendet. Weil in vielen Oekonomien keine Cysternen in oder an den Stallungen vorhanden sind, und wie schon gesagt, viele Düngerstätten keine entsprechende Tiefe haben, fliesst der Urin und

die Mistjauche in vielen Dörfern und Einzelhöfen hinaus in die Strassengräben oder in den Bach, welcher das Dorf durchströmt. Wir haben Orte getroffen, in denen die Mistjauche in den breiten Strassengräben angestaut war und die Luft verdarb. In dem Urin und der Mistjauche ist aber die Quintessenz aller düngenden Bestandtheile, der organischen wie unorganischen, enthalten, und diese lassen Sie in die Strassengräben oder in den Ortsbach fliessen.

Warum aber behandeln Sie den Dünger so schlecht und lassen den Urin und die Mistjauche grossentheils abfliessen? Weil Sie bisher den hohen Werth des Mistes und der Jauche nicht recht gekannt haben, aus welchem Grunde ich Ihnen darüber einige rechnerische Auseinandersetzungen machen will. Es ist Wahrheit und keine blosse theoretische Annahme, dass der Urin von einer grossen Kuh oder einem Ochsen im Jahre einen Geldwerth von 39 fl., von einem Pferde von 16 fl., von einem Schafe von $2^1/_4$, und von einem Schweine von $1^1/_4$ Gulden entziffert, wesshalb man sogar in sorgfältig geleiteten Oekonomien heut zu Tage den Urin nicht in die Mistgrube, sondern durch eigene Rinnen in die dafür bestimmten Behälter leitet, um denselben nach dem vorhandenen rechten Bedürfniss verwenden zu können. Der Eimer mittelmässig concentirter Mistjauche aber wird nach Geldwerth auf 35 Kreuzer geschätzt, die viele Bauern seit den ältesten Zeiten grossentheils unbenützt aus ihren Gehöften laufen lassen. Ueber diese Art von Verschwendung braucht kein weiteres Wort mehr gesprochen zu werden, und man wird es ferner sicherlich, nachdem der Werth der Mistjauche bekannt geworden ist, für eine Schmach in der Gemeinde ansehen, wenn die Jauche die Strassengräben anfüllt und dadurch die Luft verdirbt.

Da nun wahrhaft die Mistgrube des Bauern Goldgrube ist, und sich in dem Oekonomiebetriebe Alles um viel und guten Dünger dreht, so wird es auch auf den Punkt anzukommen haben, dass der Dünger möglichst billig zu stehen kommt, weil erst durch die Herstellung billigen Düngers die Ackerwirthschaft eine entsprechend hohe Rente gewähren kann. Gleichwohl aber wissen viele Bauern nicht einmal, wie hoch sich die Herstellungskosten eines Centners Düngers entziffern, was sie eigentlich der Dünger kostet? womit auch die Basis für alle Berechnung in der Acker- und Viehwirthschaft fehlt.

Befolgen Sie desshalb meinen Rath auch in der Angelegenheit der Düngerbehandlung, um zunächst Ihre Stallungen und Höfe reinlicher und gesunder zu machen, und weiter hinaus Ihre Felder mehr mit Pflanzen nährenden Stoffen bereichern zu können, die Sie niemals in zu grosser Menge aufführen werden.

Kaufen Sie sich weiters einen kleinen Vorrath von Gyps und streuen Sie davon wöchentlich zwei- oder dreimal in Ihre Stallungen, so wie Sie den weissen Sand in die Stuben streuen, wodurch Sie das Ammoniak des Mistes, das so übel riecht und in der Nase beisst, binden und auf den Acker führen können, weil dasselbe ungemein düngt, das, ohne Anwendung des Gypses sich in die Luft verflüchtigt. Will man das Ammoniak kaufen, so sind für das Pfund beiläufig siebenzehn Kreuzer zu bezahlen, daher man eifrigst bestrebt sein muss, dasselbe im Dünger zu erhalten. Wenn der Dünger auf der Düngerstätte gleichmässig ausgebreitet wurde, ist es räthlich, ihn wöchentlich ein- oder zweimal mit etwas Erde, trockener Schlammerde oder ebenfalls wieder mit Gyps zu bestreuen, auf welche Weise man ausserordentlich guten Dünger erhält. Ist es zeitweise sehr trocken, dann übergiesse man die ganze Düngermasse in der Woche einigemal mit Mistjauche, so dass der Mist immer etwas feucht ist und nach und nach speckig werden kann. Die übrig bleibende Jauche, welche in der Jauchecisterne oder in der Düngerstätte angesammelt wird, führt man nun bei feuchter Zeit auf die Wiesen, auf die Luzerne-, Klee- oder Esparsetteschläge, wodurch dieselben ein freudiges, starkes Wachsthum bekommen. Bleibt immer noch Jauche übrig, so kann sie auch auf die Brach- oder Rübenfelder gebracht

werden, wo sie gleich gut wie der Dünger wirkt. Kurz, es kann Jauche überall hin gebraucht werden, da sie als flüssiger Guano anzusehen ist. Lassen Sie niemals Ihren Dünger zu trocken werden und ausbrennen, und ebensowenig die Jauchegruben überfliessen, weil Sie dadurch das kostbarste Düngermaterial verlieren, das Sie ungemein nothwendig brauchen.« —

2) Der Botanische Garten in Melbourne. Wir lesen im Telegraph Neuhollands:

»In Europa wird man mit Bedauern vernehmen, das der Baron F. Müller, dessen Namen seit 20 Jahren mit dem des Botanischen Gartens in Melbourne verknüpft ist, und dessen Arbeiten in allen Theilen des Erdballs hinlänglich bekannt sind, nun definitive vom Directorat dieses Gartens zurückgetreten ist. Der eigentliche Grund davon ist der, dass dieser Garten für die Zukunft seiner wissenschaftlichen Zwecke sich entkleidet hat, ferner nicht mehr als Centrum für die botanischen Bestrebungen und Versuche in Neuholland dienen wird, sondern zu einem decorativen Landschaftsgarten bestimmt ist, in welchem dem Herrn Gouverneur ein Wohnsitz erbaut wird. Wir haben auch unsere Ayrtons in Victoria! Immerhin ist es zu hoffen, dass die unschätzbaren Verdienste und Arbeiten des Baron von Müller seinem adoptirten Lande nicht verloren gehen werden, und dass derselbe in ehrenvoller Privatthätigkeit seine Studien und Arbeiten fortsetzen werde, durch welche derselbe so nützlich geworden ist. Herr Baron von Müller tritt von seinem Amte zurück, ihm folgt aber die allgemeine Hochachtung aller derer, welche im Stande sind, seine hohen Verdienste zu würdigen.«

Für die wissenschaftlichen Institute Europa's ist das ein grosser Verlust, denn Müller stand mit allen in einem regen Tauschverkehr und ihm verdanken Europa's Gärten die Einführung einer Menge schöner und interessanter Pflanzen Neuhollands. Ueberschätzen wir auch nicht den gereizten Ton der obigen Anzeige in dem Telegraph, so steht doch so viel fest, dass unser hochgeehrter lieber Freund, unter obwaltenden Umständen, — obgleich demselben von dem Gouvernement in loyaler anzuerkennender Weise bei der Aufhebung des Botanischen Gartens in Melbourne als Botanischer Garten der volle Gehalt und Entschädigung für Quartier belassen worden ist, — mit tiefer Wehmuth von einem Institute zurücktreten wird, das derselbe unter früheren günstigeren Auspicien für die Wissenschaft gegründet, und das nun, wenn gleich es als öffentlicher Volksgarten bestehen bleibt, doch den ursprünglichen wissenschaftlichen Zwecken entzogen wird!

Sowie uns berichtet wird, hat F. Müller, der stets als wahrer Enthusiast im ganzen Gebiete der Botanik gearbeitet und geschafft hat, sich entschlossen als Privatmann in Melbourne zu bleiben, dort seine begonnenen wissenschaftlichen Arbeiten fortzusetzen und das gegründete Botanische Museum und Bibliothek zu verwalten. Möchte demselben für dieses uneigennützige Fortwirken für die Kenntniss der Flora Australiens auch alle die Anerkennung und Achtung von seinen jetzigen Landsleuten entgegengetragen werden, die derselbe in so hohem Grade verdient. Den zahlreichen Freunden und Verehrern des Hrn. F. von Müller zeigen wir an, dass dessen Adresse für die Folge einfach »Baron von Müller in Melbourne, Colonie Victoria in Australien« ist. (E. R.)

3) Agronomische Versuche in Italien. Das Königl. italienische Ackerbau-Ministerium hat den landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen den Auftrag ertheilt, im Laufe des Jahres 1873 eine Anzahl von Untersuchungen vorzunehmen und zwar über die chemische Beschaffenheit des Weinmostes je nach der verschiedenen Traubenreife, über die gewöhnlicheren Krankheiten italienischer Weine, über den Rost des Reises; ferner, Puccinia graminis auf Berberis vulgaris einzuimpfen um zu constatiren, dass die Sporen derselben auf den Blättern des Sauerdorns zur Keimung gebracht, dass Aecidium berberidis hervor-

bringen, und dass die Sporen dieses letzteren auf das Getreide gebracht, den Uredo linearis hervorbringen; fernere morphologische Studien zu machen, weil Pleospora herbarum und Fumago salicina, mit dem Zwecke, um zu ersehen, ob selbe auf Substanzen unter verschiedenen Verhältnissen des Lichtes, der Temperatur u. s. w. gebracht, sich Microphilen von verschiedenen Formen erzeugen; schliesslich bei Seidenraupen Fütterungsversuche vorzunehmen mit Maulbeerbaumblättern, die künstlich mit oben erwähnten Pilzen Pleospora herbarum und Fumago salicina inficirt wurden und ersehen, welche Krankheiten diese am Seidenwurm hervorbringen, und ob die krankhaften Producte der Seidenraupe die Reproductionskeime dieser nämlichen Parasiten seien. (Italia agric.). (S—r.)

4) Monaco-Garten. Im Raume der Weltausstellung in Wien blühten im Monat Juli und zwar im Garten am Pavillon von Monaco: Yucca aloefolia, Amaryllis aurata, Gladiolus Ophir. Glad. Princesse Marie de Cambridge, Echeveria metallica, mehrere Aloe, Erythrina etc. — Die Agave americana hat ihre Blüthen noch nicht (8. Aug.) entfaltet. — Neu angelangt sind: Amorphophalus Rivieri, Tritoma Uvaria, Eriobotrya japonica, Eucalyptus globulus (ebenfalls junge Exemplare), Geranium in verschiedenen Varietäten etc. (S—r.)

IV. Literatur.

2) Karl Koch, Dendrologie, Bäume, Sträucher und Halbsträucher, welche in Mittel- und Nord-Europa im Freien cultivirt werden. Zweiter Theil, I. Abtheilung, enthaltend die Mono- und Apetalen mit Ausnahme der Cupuliferen. — Erlangen 1872 bei Ferdinand Enke.

Wir freuen uns die Fortsetzung dieses wichtigen Werkes im Gebiete der Gartenliteratur anzeigen zu können, welches als Epoche machend, in der Literatur über unsere im Freien ausdauernde Holzpflanzen, betrachtet werden muss. Von Herzen wünschen wir unserm geehrten Freund und Mitarbeiter im Gebiete des Gartenbaues die Zeit und Ausdauer, dieses Werk zu beenden, an dem ein Lebensalter vorgearbeitet worden ist.

Es ist das ein Buch, das jeder gebildete Gärtner sich anschaffen muss.

Der Referent, schon seit längerer Zeit mit der Bearbeitung einer Russischen Dendrologie beschäftiget, — die auch schon theilweise in Russischer Sprache erschienen ist, hat die beste Gelegenheit gehabt, seines geehrten Freundes Arbeit zu prüfen.

Wir haben schon früher unsern unbedingten Dank für Uebernahme der Mühe und grossen Arbeit ausgesprochen, gerade diese für unsere Gärten im Freien so wichtige Dendrologie zu bearbeiten, so dass unsere Ausstellungen eben nur als die Bemerkungen eines Mannes zu betrachten sind, der eine andere Weise der Bearbeitung dieses reichen Materiales gewünscht hätte.

Unser geehrter Freund kennt ungemein gut seine Bäume und Sträucher, — verlässt sich in dieser Beziehung aber auch öfters zu viel auf sein gutes Gedächtniss.

Ueber die Art der Annahme der Arten haben wir uns schon früher ausgesprochen. C. Koch huldigt der Ansicht Darwin's, dass die Arten noch in steter Veränderung begriffen seien, ob also Art oder Form, da komme es nicht darauf an.

Wir glauben auch, dass die Ansicht, ob Art oder Form, je nach dem Standpunkt des Beobachters, je nach dem vorliegendem Material, je nach der Art der Anstell-

ung der Beobachtung und Untersuchung eine durchaus verschiedene sein kann. Dagegen zeigt uns gerade die Cultur, dass die grosse Mehrzahl der Pflanzenarten, wenn deren Beständigkeit der Charaktere nicht durch Bastardirung mit andern verwandten Arten erschüttert wird, — nach hunderten von Generationen, sich gleich geblieben ist und nur in besonderen untergeordneten Charakteren, als Höhe des Wachsthums, Behaarung, Farbe der Blumen, Grösse und Geschmack der Frucht etc., einige Veränderungen eingetreten ist, — ja dass selbst diese Veränderungen durch Einfluss der Cultur, viel geringer sind, als man im Allgemeinen anzunehmen geneigt ist, wenn nicht durch Entstehung fruchtbarer Bastarde der Misch-Formen und Raçenbildung Thor und Thür geöffnet ist.

Wir halten es daher für geboten, dass jeder Autor sich selbst seine persönliche Ueberzeugung bilden muss, was er für gute Stammarten, was er für Formen hält. Einen solchen klaren Blick über das bearbeitete Material kann man aber nur dann erhalten, wenn man die entscheidenden Charaktere dazu benutzt, um alle Arten einer Gattung in übersichtlicher Weise nach der analytischen Methode zusammenzustellen und damit dem, der das Buch benützen will, auch die Möglichkeit der schnelleren und sicheren Bestimmung zu erleichtern. — Dies ist aber von C. Koch nicht geschehen.

Ein anderer Punkt, mit dem wir nicht übereinstimmen, ist das Zurückgehen auf den ältesten Artennamen. Wohl ist das von einer Naturforscher-Versammlung als Princip angenommen worden. Dieses Princip vermehrt aber unsere Synonymie auf entsetzliche Art, stellt an die Stelle von Pflanzenarten, die allgemein unter bestimmten Namen bekannt waren, wieder ganz andere, wie z. B. Cotoneaster integerrima für C. vulgaris, Aristolochia macrophylla für A. Sipho*), — oder wer weiss z. B. gegenwärtig noch, wenn man von Pinus Picea und Pinus Abies spricht, welche Art damit gemeint ist, seitdem diese Begriffe gerade umgekehrt worden sind!

Ferner ist Cotoneaster Fontanesi Spach der älteste Name in Verbindung mit der Gattung. Desfontaine publicirte etwas früher Mespilus racemiflora. Es scheint uns falsch in solchem Falle auf den ältesten Artennamen zurückzugreifen und die Art Cotoneaster racemiflora zu nennen.

Ferner machen wir dem Verfasser einen Vorwurf daraus, dass er ihm zur Disposition stehende Werke einfach aus dem Gedächtniss und dann falsch citirt oder gar nicht vergleicht. So sagt derselbe z. B. im ersten Bande, dass der Referent eine Berberis amurensis aufgestellt habe, was aber nur eine Abart der B. vulgaris sei. Nun ist aber B. amurensis von Ruprecht aufgestellt und von mir im Tentamen Florae ussuriensis als Form zu B. vulgaris gezogen worden.

Bei Rhododendron caucasicum Pall., dieser nach unserer Ansicht für deutsche und russische Gärten wichtigsten Alpenrose, da solche im Winter geschützt noch in Petersburg den Winter ohne jede Schädigung im freien Lande überdauert, nur 2 Fuss hoch wird, ein ausgebreitetes Wachsthum besitzt und im Frühjahre, so wie zum zweiten Male im August seine grossen schönen Blumendolden in reicher Fülle entwickelt, — also alles Eigenschaften, die dieser Pflanze einen ausserordentlich hohen Werth geben, — hat C. Koch die Abbildung und den betreffenden Artikel in der Gartenflora (Grtfl. XVI. p. 322 tab. 560), jedenfalls nicht verglichen, denn er kennt die von uns daselbst beschriebene Form (R. caucasicum flavidum) nicht.

---

*) In beiden Fällen hat allerdings der von Koch gewählte Name das Recht der Priorität, aber bei Cotoneaster ist es der Collectivname, den Medicus für die schwarz- und die rothfrüchtige Art gab und bei Aristolochia ist allerdings A. Sipho Lam. um ein Jahr älter nach der Zahreszahl des Werkes, aber doch wahrscheinlich später als der von L'Heritier publicirt.

Die Abbildungen, welche als Rh. pulcherrimum und Nobleanum des Bot. Magazine von C. Koch zu Rh. caucasicum citirt werden, sind schon Gartenformen mit röthlichen und hellrothen Blumen.

Wenn der Referent gut unterrichtet ist über die wilde Stammart der Rh. caucasicum flavidum, so ist solche durchaus übereinstimmend mit unserem Rh. caucasicum flavidum, nur dass die Blumen weiss mit röthlichen Anhauch, — dagegen scheint ebenso häufig Rh. caucasicum flavidum wild zu sein. Das Rh. caucasicum wächst in einer Höhe von 10—12000 Fuss im Caucasus, wohin Reisende selten kommen, und wenn solche dahin kommen, hat das Rhododendron meist schon abgeblühet. Wir hoffen aber bald wieder Pflanzen in Blüthe zu bekommen, die aus Samen erwachsen sind, welche in den hohen Alpen des Caucasus gesammelt wurden, so dass wir die Frage der Farbe der Blumen, ob solche stets ein blasses Gelb oder weiss mit rosa Schein, — endgültig entscheiden können.

Endlich müssen wir uns noch in Betreff einer andern Angabe über diese Pflanze gegen unseren geehrten Freund erklären, da diese Angabe leicht eine ganz irrige Idee von Rh. caucasicum geben könnte. C. Koch sagt nämlich, dass dieselbe, weil die Wurzel krieche, sehr grosse Strecken einnehme.

Die Wurzel von Rh. caucasicum verhält sich aber ganz wie bei anderen Rhododendron-Arten, dieselbe kriecht weder, noch macht sie Wurzelausläufer. Wohl aber tritt gleich unseren heimischen Alpenrosen (Rh. ferrugineum und Rh. hirsutum), auch R. caucasicum gesellschaftlich auf, streckenweise die Abhänge der Hochgebirge deckend und mit ihren nach allen Seiten ausgebreiteten Aesten ein dichtes niedriges 1—2 Fuss hohes Gebüsch bildend.

Ueber Rh. brachycarpum G. Don, was Hrn. C. Koch noch unbekannt ist, können wir nähere Auskunft geben. Dasselbe ist von C. Maximowicz durch Samen aus Japan in den K. Bot. Garten in St. Petersburg in Menge eingeführt und Anfangs fälschlich als Rh. Metternichi (einer nah verwandten Art), später aber unter dem richtigen Namen vielfach in die Gärten Europas vertheilt worden. Dasselbe ist in De Candolle's Prodr. VII. 723 aufgeführt, ebenso von Asa Gray »On the bot. of Jap. p. 400 und endlich von Maximowicz in »Rhododendreae Asiae orientalis« in Mem. Ac. Petr. 1870 Nr. 7. — Es ist eine Gebirgspflanze Japans, die in den höchsten Gebirgen des mittleren Japan wächst und bis zum Norden Japans bei Hakodate geht. Im hiesigen Botanischen Garten und ebenso im Garten des Präsidenten des Gartenbauvereins »S. A. Greig« hielt diese Alpenrose Japans ebenso gut wie Rh. caucasicum aus. Im Garten des letzteren blühete dasselbe schon, während im hiesigen Garten die stärkeren blühbaren Exemplare von einem jener gewissenlosen Liebhaber des Gartenbaues gestohlen wurden, und daher bei uns noch keine Pflanze blühete. Was endlich C. Koch als »Rh. Metternichi« aufführt, dürfte nach dem was wir voraus gesendet, alles zu Rh. brachycarpum gehören, soweit das nämlich die in Gärten befindlichen Exemplare betrifft.

Unsere Leser mögen aus der einlässlichen Besprechung dieses Werkes und der Aufführung einzelner Punkte, wo wir nicht einverstanden, das hohe Interesse entnehmen, das wir diesem Werke zollen. Wohl könnten wir noch viele Beispiele aufführen, wo unsere Ansichten und die des geehrten Verfassers differiren, — aber einmal liegt das in der überhaupt jedem Autor eigenen verschiedenartigen Auffassung, — anderentheils haben wir den Vortheil, dass wir wenigstens einen Theil der Arbeit von C. Koch bei unserer Arbeit benützen konnten, und da hat es der, welcher folgt, leichter als der, welcher die erste Arbeit geliefert hat. Unsere Russische Dendrologie war nämlich beendet von den Apetalen bis zu Ende der Monopetalen ehe C. Koch's II. Theil der Dendrologie erschien, welcher einen Theil der von uns schon bearbeiteten Pflanzen enthielt und gegenwärtig ist diese Arbeit auch schon fast bis zu Ende der Monopetalen gedruckt.

Wenn die Russische Ausgabe beendet, dann werden wir unsere Russ. Dendrologie auch in deutscher Sprache erscheinen lassen und es werden sich darin eine Menge von Berichtigungen in Bezug auf Russische und asiatische Pflanzen naturgemäss finden müssen, weil uns in dieser Beziehung viel reicheres Material als unserm hochgeehrten Freunde vorliegt.

Wir schliessen diese Kritik, um dem Hrn. C. Koch den Dank aller Fachgenossen und Freunde des Gartenbaues zu sagen, dass er sich entschliessen konnte, am Abende seines Lebens noch diese bedeutende und mühevolle Arbeit zu übernehmen und durchzuführen, wodurch ein Jahrzehentelanges Studium eines Mannes abgeschlossen wird, den wir alle als den ausgezeichnetesten und besten Kenner unserer ausdauernden Holzgewächse verehren.

(E. R.)

2) Terraciano N. Osservazioni sulla vegetazione dei dintorni di Caserta pergli anni 1867—71. Caserta 1872.

Es werden Beispiele von besonderen Vegetationsverhältnissen in der Umgebung von Caserta gegeben; so beobachtete der Verf. einen Cerasus communis, welcher Anfangs October blühte und im darauffolgenden März reife Früchte brachte; im später folgenden Frühjahre aber der betreffende Ast abgestorben sei. — Einige Varietäten von Pyrus communis blühten in der ersten Hälfte August zum zweiten Male, während gleichzeitig sich am Baume Früchte vorfanden; mehrere Blüthen brachten Anfangs Januar Früchte. — Ein bejahrter Aesculus Hippocastanum brachte Anfangs Januar Blätter, der Baum starb im August; über diesen Fall bemerkt Terraciano, dass diese Belaubung als eine Folge der letzten Lebenskraft zu betrachten sei, so auch sei diess der Fall bei obenwähnter anomaler Vegetation des Cerasus. (S—r.)

3) Edmond Boissier, Flora orientalis. Volumen II. (Calyciflorae, Polypetalae) Genevae et Basiliae apud H. Georg. 1872.

Dieser zweite Theil enthält 1093 Seiten ohne Index. Darunter ist die Gattung Astragalus allein mit 757 Arten vertreten.

Ein Werk von grosser Wichtigkeit, in welchem ein Mann wie »Edmond Boissier«, der seit fast einem mittleren Menschenalter theils selbst die Ländergebiete des Mittelländischen Meeres bereist hat, theils auf seine eigenen Kosten Reisende nach dem Oriente gesendet oder doch solche grossentheils unterhalten hat, ebenfalls seine Arbeiten, die er sich als Lebensaufgabe gestellt hat und damit der Nachwelt dieses Werk als Monument seiner unausgesetzten Thätigkeit übergibt. Wie bei C. Koch hoffen wir, dass Gott auch diesem rastlos arbeitenden Manne die Gesundheit und Kraft geben möge, dieses umfangreiche Werk zu Ende zu führen, in welchem alle die in vielen verschiedenen von Boissier selbst beschriebenen Pflanzen, sowie die von zahlreichen anderen Botanikern zerstreut publicirten Pflanzen der Gebiete von Griechenland und Aegypten durch den Caucasus, Syrien, Palästina, Persien etc. bis zu den Gränzen Ostindiens zusammen gestellt sind.

Den in zahlreichern Arten vertretenen Gattungen ist eine schematische Uebersicht zur leichteren Bestimmung vorausgesendet und zu den Arten sind gute Beschreibungen, Standorte und Synonymie gegeben.

(E. R.)

4) Bulletin de la Société de botanique de Belgique. Tome douzième. N. 1. Bruxelles. 1873.

Enthält unter andern eine Aufzählung und Beschreibung der in Belgien wild wachsenden Orchideen von Armand Thielens.

5) Le cultivateur de la région Lyonnaise.

Es ist das ein monatliches Journal, das von der »Société Régionale de viticulture et du cercle horticole Lyonnais«, seit Juni dieses Jahres herausgegeben wird und von dem monatlich ein Heft erscheint und zwar unter der Direction von P. Duplat. Dieses Journal beschäftigt sich vorzugsweise mit dem Weinbau.

Die Reben haben bekanntlich in den letzten kalten Wintern in Frankreich stark gelitten. Man rechnet daher auf kaum eine halbe Ernte und die Preise des Weines sind im beständigen Steigen begriffen.

Ausserdem richtet die Phylloxera vastatrix, jene an den Wurzeln des Weinstockes lebende Wolllaus, arge Verheerungen an und vernichtet ganze Pflanzungen oder bringt solche doch zum Siechthum, so dass keine Aufsicht auf Ernte ist.

Zwei Mittel werden jetzt gegen dieselbe vorgeschlagen. Davon ist das erstere gründliche Bewässerung der Weinberge, wodurch ganze Pflanzungen bereits wieder hergestellt und zu erneutem, kräftigem Gedeihen gebracht worden sind.

Das andere Mittel besteht in einem Decoct von Anis, der mit Wasser vermischt zum Begiessen der Rebstöcke angewendet, die Phylloxera vertreiben soll. Hierüber liegt aber bis jetzt nur ein Versuch im Kleinen vor.

Lyon ist die Stadt, welche gegenwärtig auch für Gartenbau ungemein viel thut und mit Paris in dieser Beziehung in Concurrenz tritt. Kaum ist die obengenannte Gesellschaft gegründet, und schon gibt solche ein sehr gut geleitetes Journal heraus. Ausserdem wird vom »Cercle horticole Lyonnais« in diesem nächsten September auch eine grosse Gartenbauausstellung in Lyon veranstaltet werden. (E. R.)

6) J. Duval-Jouve, particularités de Zostera marina L. et Z. nana Roth. Paris 1873.

Das Seegras ist massenhaft im Gebrauch als Füllungsmittel für Matrazen und viele andere Zwecke. Wenige haben dasselbe in Blüthe und Frucht gesehen, und so ist die obige Schrift, welche die Entwickelungsgeschichte beider Arten und deren Blüthen und Früchte einlässlich berücksichtiget, ein schätzbarer Beitrag zur besseren Kenntniss dieser lang bekannten Pflanzen. (E. R.)

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Der Russische Naturforscher Miclucha Maclay hatte sich bekanntlich vor mehr als einem Jahre, begleitet von einem einzigen Diener in Neu-Guinea an das Land setzen lassen, um die Thier- und Pflanzenwelt jenes noch wenig bekannten Landes zu studiren und zu sammeln. Die Entbehrungen und die Unbilden des gefährlichen Klimas konnte derselbe aber nicht überwinden, ward vom Fieber befallen und kam kürzlich noch fieberkrank in Java an. Dort hat sich derselbe jetzt nach Buitenzorg begeben, um sein gesammeltes Material zu ordnen und zu bestimmen, und dann später wieder nach Neu-Guinea zurück zu kehren. (E. R.)

2) Herr Hofgärtner Maurer in Jena bemerkt uns brieflich berichtigend zu dem Bericht über die 2. Wiener Ausstellung vom Herrn A. Senoner: Dort ist S. 211 gesagt: »J. Charmeux in Thomery, welcher einen Topf cultivirte Vaccinium macrocarpum mit Früchten und Gelée etc. ausgestellt hatte.« Das ist unrichtig, da dieser Topf mit Früchten etc. vom Herrn H. Maurer ausgestellt war.

Dürfen wir bei dieser Gelegenheit unsern geehrten Freund fragen, was ist aus der grossen Anpflanzung von Vaccinium macrocarpum geworden, hat solche auch schon Früchte getragen, mit andern Worten, ist einige Hoffnung vorhanden, diese Beerenpflanze für unsere Culturen zu gewinnen, ohne dass die Ausgaben für diese Cultur bedeutend höher als die Einnahmen

zu stehen kommen würden? Wir stellen diese Frage, weil Herr Maurer der einzige ist, der bis jetzt Versuche in grösseren Maasstabe mit V. macrocarpum gemacht hat. Im hiesigen Botanischen Garten und auch in den Baumschulen des Referentem gedeiht diese Pflanze ganz gut, trug bis jetzt aber keine einzige Frucht. (E. R.)

3) Herrn J. Linden's Etablissement in Brüssel wird aufgelöst. Herr J. Linden hat bekanntlich vor einigen Jahren das Etablissement von Ambroise Verschaffalt in Gent angekauft. Gegenwärtig ist derselbe im Begriff, wegen grösserer Concentration des ganzen grossartigen Geschäftes, — dann aber auch um von den seltenen weniger currenten Artikeln einen Theil aufzugeben, wie von Orchideen, officinellen und tropischen Nutzpflanzen etc., von denen wie es scheint in Gent nur noch eine kleinere Auswahl cultivirt werden sollen. Die ganzen grossartigen und an seltenen Pflanzen ausserordentlich reichen Sammlungen Linden's sollen daher an die Meistbietenden verkauft werden, und zwar

den 8. und 9. September die Orchideen,
den 10. u. 11. September die Palmen,
den 12. u. 13. Sept. die officinellen Pflanzen, die tropischen Obstbäume und neuen Einführungen,
den 15. u. 16. Sept. die Warmhauspflanzen.

Es freut uns aber mittheilen zu können, dass J. Linden viel zu sehr enthusiastischer Freund des Gartenbaues und zugleich Botaniker ist, als dass derselbe es aufgeben sollte, seine Reisenden zur Einführung neuer Pflanzen noch nach den verschiedenen weniger bekannten Ländergebieten auszusenden.

Eine Auswahl, gerade der seltensten Sachen, ist schon vor dem Beginn des Verkaufes nach Gent übergesiedelt und wird nun das dortige Etablissement Linden's nicht blos gangbare Markt- und Modepflanzen in reichster Auswahl halten, sondern nach wie vor jährlich neue Einführungen schöner Pflanzen vermitteln.

(E. R.)

4) Eduard Sell, gewesener Obergärtner des ehemaligen Blass'schen Gartens zu Elberfeld, nachheriger Chef des Linden'schen Etablissements in Brüssel, vor Jahren in der Absicht Pflanzen zu importiren nach Central-Amerika ausgewandert und seit lange, trotz manchfacher Bemühungen dessen Aufenthaltsort zu erfahren, für uns spurlos verschwunden, gibt uns kürzlich aus St. Ramon in Central-Amerika ein Lebenszeichen, wonach derselbe sich wohl befindet und in Bälde mit einem Transport seltener Pflanzen nach Europa zu kommen beabsichtigt.

(E. M.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Allium oreophilum C. A. M.

(Siehe Taf. 775. Fig. 1. 2.)

Liliaceae.

A. oreophilum C. A. M., bulbo suborbiculato; caule tereti, adscendente, basi 2—3phyllo; foliis linearibus v. lato-linearibus, glaucis, supra canaliculatis, subtus convexis, nervis prominentibus longitudinalibus percursis, (exsiccatis planis), glabris, margine sub lente punctulis elevatis vix scabriusculis, caulem plerumque superantibus; umbella subfastigiata v. hemisphaerica pluri-multiflora (6—10 flora C. A. M.); spatha 2—3fida, membranacea, pedicellos circiter aequante v. superante, foliolis v. lobis ovatis acutis; perigonii foliolis ellipticis, acutis, stamina plus duplo superantibus; filamentis simplicibus, liberis, exterioribus e basi lata deltoideis, interioribus brevioribus sublinearibus. — Perigonii purpurei foliolis nervo intermedio saturatione.

A. oreophilum C. A. M. ind. cauc. pag. 37. — Knth. enum. IV. 453. — Ledb. fl. ross. IV. 188. — Rgl. pl. Semenov. n. 1089. — A. platystemon Kar. et Kir. enum. pl. Soong. n. 827. — Knth. enum. IV. 690.

Das wahrhaft schöne Allium, was wir beistehend abbilden, erhielt der hiesige Garten in lebenden Zwiebeln vom Oberst Korolkow aus den Gebirgen des Akt-Tau in Turkestan. Diese Art scheint aber eine grosse Verbreitung zu besitzen, indem dieselbe zuerst in einer armblumigen Form von C. A. Meyer im östlichen Caucasus gesammelt wurde. Die reichblumige Form, wie wir solche nach unsern lebenden Pflanzen abbilden, sammelten Karelin und Kirilow im südlichen Altai uud im Alatau der Soongorei und beschrieben solche als A. platystemon. Später sammelte Semenow die gleiche Pflanze im Alatau transiliensis bei einer Höhe von 6—7000 Fuss und Sewerzow, Fedschenko und Korolkow in den Gebirgen Turkestans, die grossen purpurrothen Blumen, die in einer flachem Halbkugel in der Dolde beisammen stehen

und die Gestalt der einfachen Staubfäden, von denen die 3 äusseren (nicht die inneren wie Ledebour das beschreibt) breit und triangelförmig sind, zeichnen diese in die Gruppe von A. Moly gehörige Art sehr aus.

Wird wahrscheinlich ohne Deckung im freien Lande aushalten (worüber die Beobachtung uns noch fehlt) und zu den schöneren Zwiebelgewächsen unserer Gärten einen werthvollen Beitrag liefern. Die Schafte werden kaum spannenhoch und steigen auf oder liegen auch nieder, die Blüthendolde wendet sich aber stets nach oben. Im Kalthause überwintert und im Topfe erzogen, blühete dasselbe Ende Mai.

(E. R.)

Erklärung der Abbildung: Fig. 1. Die ganze Pflanze in natürlicher Grösse. Fig. 2. Eine einzelne Blume mit den Staubfäden, vergrössert.

---

b) Ixiolirion Pallasii Fisch. Mey.

(Siehe Tafel 775. Fig. 3. 4.)

Amaryllideae.

Ixiolirion Pallasii Fisch. et Mey., caule foliato, 2-plurifloro; foliis linearibus; perigonii 6 partiti infundibuliformi-campanulati laciniis apice recurvo-patentibus; antheris rectis. — I. Pallasii Fisch. et Mey. in Kar. et Kir. enum. pl. alt. n. 840 (1841). — Ledeb. fl. ross. IV. 116. — I. montanum Knth. enum. V. 817. — I. tataricum Schult. syst. VII. 1. p. 752. — Amaryllis tatarica Pall. it. III. p. 521. — Perigonium pallide caeruleum, laciniis nervis tribus caeruleis pictis.

Dieses schöne, in unseren Gärten bis jetzt nicht eingeführte Zwiebelgewächs wächst in den Steppen des südlichen Russland bis zum Caucasus und südlichen Altai und von da bis nach Turkestan. Die uns zahlreich vorliegenden wild gesammelten Exemplare sind theils sehr reichblumig, schwache Zwiebeln, die wir im letzten Jahre aus Turkestan erhielten, haben bei Topfcultur bis jetzt nur 2 Blumen entwickelt; in unseren Baumschulen, wo diese schöne Pflanze im freien Lande durchwintert wurde, ohne dass Deckung im Winter angewendet worden war, hat dieselbe aber schon so reichlich geblühet, wie das die Abbildung zeigt. Die zahlreichen aus Samen erwachsenen jungen Pflanzen werden diese schöne Zwiebel bald verbreiten und ihr eine würdige Stelle in unseren Gärten anweisen. Nah verwandt, aber noch nicht in Cultur, ist I. Ledebouri Fisch. (I. tataricum Knth.), welches sich durch mehr abstehende Blumenblätter und nach dem Abblühen spriralig aufgerollte Staubbeutel kaum specifisch unterscheidet. (E. R.)

c) Glaucium Serpieri Heldr.

(Siehe Tafel 776.)

Papaveraceae.

Gegen Ende April d. J. besuchte ich auf einige Tage das Laureotische Gebiet, um die Vegetation dieses Theiles der Attica und besonders der so berühmt gewordenen Halden („Ekboladen“) und Schlackenlager der alten hellenischen Silberbergwerke einer genaueren Untersuchung zu unterziehen. Schon im Jahre 1866 waren mir bei einer flüchtigen Herborisation mehrere Pflanzen aufgefallen, die meine Vorgänger und unter diesen insbesondere mein Freund Herr Sartori, der wiederholt im Laurion-Gebiete botanisirte, nicht aufgefunden hatten und die anderwärts in Attica nicht vorkommen. Hervorzuheben sind, namentlich Teucrium brevifolium Schreb., bisher nur von den Inseln Creta, Melos und Astypalaea bekannt; Goniolimon Sartorii Boiss., von Sartori auf der Insel Myconos entdeckt; Endoptera dichotoma Boiss. et Bal., eine von Balansa bei Smyrna entdeckte Pflanze und Silene Juvenalis Delil. Diese letztere ist in Kleinasien einheimisch, (Vid. Boissier, Flora Oriental. I. p. 579), wurde aber bekanntlich zuerst bei Montpellier am „Pont Juvenal“ entdeckt, wo sie mit Wolle aus dem Orient eingeschleppt worden war. Im Jahre 1866 fand ich sie in wenigen Exemplaren bei den Bleihütten von Ergastiria angesiedelt: in diesem Jahre nun fand ich die Pflanze in grosser Masse, nicht nur bei Ergastiria, sondern auch bei Pascha-Limuni und auf den höher im Laurion-Gebirge gelegenen Localitäten Kamariza und Sinterini die alten Halden und Schlackenlager buchstäblich bedeckend und mit ihren schönen hochrothen Blüthen einen herrlichen Anblick gewährend. Es verdient diese Silene als Zierpflanze cultivirt zu werden. Eine einjährige Art zur Gruppe von Silene conica Lin. gehörend, zeichnet sie sich durch zahlreiche grosse Blüthen mit schwach ausgerandeten Petalen aus. Sie hat einige Aehnlichkeit mit Silene integripetala Bory et Chaub., aber durch grössere und schönere Blumen empfiehlt sie sich noch mehr als diese zur Gartenzierde.

Der beachtenswertheste Fund meiner diessjährigen Excursion war indess ein Glaucium, wovon eine beträchtliche Anzahl in voller Blüthe stehender Individuen auf der Lagerstätte des alten Schlackenhaufens von „Kyprianos“ angesiedelt war. Dieses alte Schlackenlager befand sich auf der schmalen Landzunge, die als niederer Hügel den Hafen von Thoricos von dem südlicher gelegenen Hafen von Ergastiria trennt. Die alten Schlacken lagen hier zum Theil bis zu einer Höhe von 3 Meter über der Oberfläche aufgeschichtet, ein Areal von nahezu 50,000 Quadratmeter einnehmend, und sind nun seit etwa 3 Jahren ganz abgeräumt und zur Verhüttung und Gewinnung des darin von den Alten zurückgelassenen silberhaltigen Bleies nach den Bleihütten von Ergastiria gebracht worden, so dass jetzt die alte Bodenoberfläche nackt zu Tage liegt. Auf diesem Areal haben

sich bis jetzt nur sehr spärlich wenige annuelle Pflanzen angesiedelt, in grosser Menge jedoch das erwähnte Glaucium. Die kräftigen 1—3 Fuss hohen vielverzweigten Stauden mit den grossen Crocusgelben Blüthen, deren Blumenblätter mit einem dunkelvioletten Flecke an der Basis gezeichnet sind, gewährten einen prachtvollen Anblick. Die Blüthen dieser Art sind grösser als jene des gewöhnlichen Glaucium luteum Scop. und die blaugrünen dicht mit krausen weisslichen Haaren besetzten Blätter sind doppelfiederig getheilt (folia glauca profunde bipinnatipartita) mit kleinen Endlappen. Die Blume gleicht der von G. grandiflorum Boiss. et Huet. (Boiss. Flor. Orient. I. p. 121), einer kleinasiatischen und persischen Pflanze, deren Blätter jedoch sehr verschieden sind; ich halte daher die laureotische Art für unbekannt und stelle sie bis auf Weiteres als neu unter dem Namen Glaucium Serpieri auf, zu Ehren des Herrn J. B. Serpieri, des bekannten Gründers der Bleihütten von Laurion, dem Hellas den in letzter Zeit so lebhaften Aufschwung des Bergwesens zu verdanken hat. — Unter der grossen Zahl von Individuen mit normalen einfachen Blüthen fand sich zu meinem nicht geringen Erstaunen auch eine Pflanze mit stark gefüllten Blüthen bedeckt, nicht unähnlich den gefüllten Mohnblüthen (Papaver somniferum fl. plen.) oder der Gartenranunkel (Ranunculus Asiaticus fl. pl.), in Grösse zwischen beiden die Mitte haltend. Nur die äusseren Petalen sind breit und abgerundet, nach innen werden sie schmal und der obere Rand ist gekräuselt; der dunkelviolette Fleck an der Basis derselben verschwindet meist ganz in der gefüllten Blume. Die beifolgende Abbildung gibt einen schwachen Begriff von der überraschenden Schönheit dieser prachtvollen Blüthenköpfe, besonders ist der Glanz der intensiv rein crocus-gelben Farbe mit dem Pinsel nicht wiederzugeben. Ich bin der Ansicht, dass dieses gefüllte Glaucium einen Platz unter den Zierpflanzen ersten Ranges beanspruchen kann und hoffe, dass es bald als gefeierte Neuigkeit in die Blumengärten eingeführt werde, zumal die Cultur desselben gewiss keine grosse Schwierigkeit bieten dürfte.

Was schliesslich das plötzliche Auftreten von Glaucium Serpieri und Silene Juvenalis auf den alten Schlackenlagern von Laurion betrifft, so lässt diese Erscheinung die Vermuthung aufkommen, dass die Saamen dieser Pflanzen seit 1500, ja vielleicht seit 2000 Jahren im Schoosse der Erde unter den Schlacken ruhten, ohne ihre Keimkraft zu verlieren, um erst jetzt wieder zu neuem Leben zu erwachen *).

Athen, den 9. Mai 1873.

Theodor von Heldreich.

Erklärung der Abbildung: A. Glaucium Serpieri Heldr. Blüthenzweig der Varietät flore pleno. a. Wurzelblatt (halb ausgeführt). b. c. d. Petalen der gefüllten Blüthe. e. Einfache Blüthe von G. Serpieri Heldr. f. Knospe der einfachen Blüthe. g. Pistill derselben. Alle Abbildungen in natürlicher Grösse.

*) Ueber analoge Erscheinungen vgl. Alph. De Candolle Géographie botanique v. II. p. 624.

d) Gaultheria glabra D. C. β. caracasana Rgl.

(Siehe Tafel 777.)

Ericaceae.

G. glabra; tota fere omnino glabra; ramulis angulatis; foliis breviter petiolatis, ovalibus, basi subacutis, apice in mucronem glanduliferum productis, serrato-dentatis, utrinque nervoso-reticulatis, subtus nigro-punctatis; racemis ad apices ramorum confertis, folia superantibus; rhachi angulata pedicellisque hinc inde setulosis; bracteis oblongo-lanceolatis, vix ciliatis; bracteolis linearibus ad basin pedicelli; calycis lobis acuminatis glabris; corolla extus glabra, intus puberula; ovario sericeo-villosissimo. — In Peruvia. — D. C. prod. VII. pag. 596.

β. caracasana; ramulis teretibus; foliis ovatis v. saepissime ovato-lanceolatis, subtus vix punctatis; folii dentibus setula mox decidua terminatis; bracteis oblongis, pedicellum aequantibus, minute ciliatis; pedunculo pedicellisque minute puberulis. G. Lindeniana h. Wierczb. et hort. — Specimina sicca cl. Moritz in Columbiae montibus altioribus collegit. — G. Lindeniana Pl. (Flore des serres V. pag. 501 cum ic. xyl.) differre videtur: „racemis 6—10-floris folia vix aequantibus, bracteis pedicellorum dimidium superantibus.

Der beistehend abgebildete kleine Strauch, der mit einem strauchigen Vaccinium viele Aehnlichkeit hat, befindet sich in unseren Gärten unter dem Namen von Gaultheria Lindeaniana. Wir haben im Obigen auf die Unterschiede unserer Pflanze von G. Lindeniana Pl. hingewiesen, — möglich aber, dass Planchon ein ganz unvollkommen entwickeltes Exemplar der gleichen Pflanze, welche wir vor uns haben, beschrieben hat.

Unsere Pflanze stimmt vollständig mit von Moritz in den Gebirgen Columbiens gesammelten Exemplaren überein, die sich in unserem Herbarium befinden und vom Bearbeiter der Ericaceen der Flora Brasiliens als G. glabra var. bestimmt worden sind. Wir haben daher dieselbe als Form zu G. glabra gestellt und die eigentlich nur geringfügigen Unterschiede im Obigen festgestellt.

Die Borsten, in welche die Blattzähne ausgehen, finden sich nur an den Blättern junger sich entwickelnder Zweige und sind an den Zweigen der blühenden Pflanze gemeiniglich alle abgefallen, so dass solche bei Herbarium-Exemplaren gewöhnlich gar nicht vorkommen. Die schwarze Punktirung auf der untern Blattseite ist an den frischen Blättern nur angedeutet und dürfte sich in Folge des Trocknens erst mehr oder weniger ausbilden. Alle anderen Unterschiede sind unbedeutend.

Ein hübscher fusshoher Kalthausstrauch, der in einer Erdmischung aus Heide- und lehmiger Rasenerde gut gedeihet und im Mai und im Juni seine zierlichen weissen Blüthentrauben in reichlicher Menge entwickelt.

(E. R.)

2) Dritte Blumen-, Obst- und Gemüse-Ausstellung in Wien.

Diese Ende August stattgefundene Ausstellung hat in mancher Beziehung die zwei ersteren um Vieles überragt, diese verdient um so grösseres Lob, da sie mit wenigen Ausnahmen nur von eigenen inländischen Gartenfreunden und Gärtnern beschickt worden war; — vorherrschend waren die Blattpflanzen; — eigentliche Blumen gab es wenige.

Der Vorrang gebührt Herrn E. Rodeck in Wien (Obergärtner Fidler), welcher wahre Schätze zur Schau brachte — manch seltene Art — alle in prachtvollen Exemplaren; — besonders zu erwähnen: Orbignia dubia, Dracaena cannaefolia, Areca Verschaffelti, Croton Weissmanni und Hookeri, Ledenbergia rosea, Nepenthes Rafflesiana, Tillandsia Lindenii (letztere drei mit Blüthen) u. s. f. — Von hohem Interesse waren die Aroideen von L. Kellermann, lauter neue durch künstliche Befruchtung erzeugte Formen; es waren die Formen der mütterlichen und der väterlichen Eltern beigegeben *), woraus zu ersehen, wie sich die Formen der Kreuzung verändern und fortbilden.

Der herzogl. braunschweig. Garten (Hofgärtner Lesemann) in Hietzing brachte eine kleine aber ausgezeichnete Parthie Pflanzen: ein prachtvolles grosses Exemplar von Dracaena regina, eine Maranta Lindeni, Anthurium regale und magnificum etc. — Der Handelsgärtner Rudolf Abel brachte ebenfalls eine stattliche Collection von Aroideen, Araliaceen, Bromeliaceen, Palmen, Dracänen u. s. f.; besondere Erwähnung verdienen Artocarpus grandis, Pincenectitia tuberculata, Ficus lanceolata, Dracaena Abeli (neu), Aralia Veitchii, Anthurium Scherzerianum, Curmeria picturata und Curcuma Roscoeana (diese 4 in Blüthe), Dichorisandra mosaica, Disa grandiflora, Pavetta borbonica, Philodendron Selloi u. s. f., ferner als neue Züchtungen des Etablissements: Croton Abeli, dann die Coleus, Kaiserin Elisabeth, Kaiser Franz Joseph, Erzherzog Rainer, Erzherzog Karl Ludwig, Baron Schwarz, L'exposition internationale. — Auch der Bruder Ludwig Abel betheiligte sich mit mancher Seltenheit; eine Littaea serrata mit Blüthenschaft (weibliche Blüthen), eine colossale Musa Ensete, grosse Exemplare

*) Die I. Form hervorgegangen aus Philodendron speciosum Schott gekreuzt mit Phil. bipinnatifidum Schott; II. Form aus Phil. Simsii Knth. × mit Phil. bipinnatifidum; III. Form aus Phil. bipinnatifidum × mit Phil. Selloum Knth.; IV. Form aus Phil. Wendlandii Schott × mit Phil. Selloum; V. Form aus Phil. advenum Schott × mit Phil. rubens Schott; VI. Form aus Phil. disparile Schott × mit Phil. curvilobum Schott; VII. Form aus Phil. tenue Koch. × mit Phil. gracile Schott; VIII. Form aus Phil. pedatum Koch. × mit Phil. tenue; IX. Form aus Phil. pterotum Koch. × mit Phil. tenue; X. Form aus Spatiphyllum longirostre Schott × mit Spatiph. blandum Schott; XI. Form aus Xanthosmra Maximilianum Schott × mit Xanth. robustum Schott; XII. Form aus Alocasia Lowii × mit Alocas. macrorhizon Schott; XIII. Form aus Monstera crassifolia × mit Monst. Millierana; XIV. Form aus Anthurium leuconeurum × mit Anth. pedatoradiatum Schott; XV. Form aus Anth. polytomum × mit Anth. intermedium Knth.

im Cyathaea dealbata, ein schönes Philodendron Selloum, die Beaucarnia tuberculata mit ihrer merkwürdig zwiebelartigen Stammbildung, eine Coccoleba pubescens mit ihren breiten Schirmblättern, eine Vallota purpurea in Blüthe, und der dritte Bruder Eduard Abel, ebenfalls Handelsgärtner, brachte eine reichliche Collection von Caladien, Palmen, Baumfarnen, dann neue Scarlet-Pelargonien wie Charles Lyell, Asa Gray, album plenum; Aline Sisley etc. Aus dem Matzeneder'schen Handels-Garten waren Calladien in grösster Ueppigkeit in Körben cultivirt, dann Sämlinge von Latania borbonica *). — J. Klempf brachte 3 grosse 30-jährige Felsen-Cactus **). — O. Liebemann aus Dresden sendete eine Collection von Latania borbonica, dann Draecaena Ehrenbergi, Balantium Selloum, Chamaerops humilis u. s. f. — Unter den aus dem gräfl. Egger'schen Garten (Obergärtner Miltschinsky) eingebrachten Pflanzen prangte ein Philodendron pertusum (Monstera deliciosa) in Blüthe. — A. Lagler in Teplitz sendete einige Exemplare von Curculigo recurvata fol. var. — Das Knaben-Rettungshaus von St. Veit bei Wien brachte unter mehreren anderen Pflanzen-Parthien eine Acheiranthes aureo reticulata und eine Iresine Lindeni, beide als Kronbäumchen. — Linden aus Brüssel mehrere Orchideen nnd eine riesige Todea barbara. — In den letzten Tagen gab auch der k. k. Hofgarten in einem Glaskasten eine prachtvolle Suite von blühenden Orchideen. — Besondere Bewunderung erregten die von den Japanesen in blauen Töpfen ausgestellten Lilien, welche an Grösse und Farbenpracht wohl alle bisher bekannten überragten; auch ein Miniaturgarten mit Pflanzen in sonderbarster Zwergform, dann ein Herbarium mit japanesischen Pflanzen und ein Buch mit Abbildungen von japanesischen Lilien war beigegeben *).

Abgeschnittene Blumen von Viola tricolor maxima und von Astern brachte Wrede aus Lüneburg, von Gladiolus brachten Verdier aus Paris und Scheidecker aus München, und von Erythrina der Graf Breuner'sche Garten — alle ausgezeichnet an Reichhaltigkeit und Farbenpracht.

Bouquete, Blumenkörbchen u
sätze, Kränze aus verschiedenen Blumen (aus Edelweiss, Strohblumen etc. etc.) brachten zierlich und geschmackvoll zusammengestellt die bekannten Frauen Bermann, Alt und Flaschlmeier aus Wien.

Die Obstausstellung brachte wohl nichts Seltenes, aber doch manch Schönes, besonders zeichneten sich aus

*) Vorräthig 40,000 Stück, das 100 zu 6 fl.

**) Verkäuflich zu 50—70 fl.

*) In Bezug auf die Lilien, sehen wir diese auch zahlreich in dem Gärtchen, welches neben den japanesischen Marktbuden angebracht ist; sie stehen unter einem Dache aus Bambusstäbchen in grösstem Blüthenschmucke und werden mit der allergrössten Sorgfalt gepflegt, so dass man schliessen muss, dass die Lilie den Japanesen die liebste und wichtigste Blume sei — es ist aber auch eine Freude, diese grossen weissen, roth punctirten und roth gestreiften Blüthen zu sehen, diese zart rosenroth gefärbten, gelbgestreiften, diese rothbraun gesprenkelten u. s. f. Um diese Farbennuancen zu erlangen, glaubte das Publicum, dass der Gärtner, wenn er mit dem Pinsel den zarten Pollen abnimmt und in einem Glase abklopft, mit demselben auf die weissen Blumenblätter die verschiedenen Farben bringe.

die Pfirsiche, Trauben, Aepfel, Birnen, Zucker- und Wassermelonen aus Trient und Verona, dann die Ananasse aus dem Herzogl. Modenesischen Garten von Chlumitz, die Zuckermelonen aus dem gräfl. Szecheny'schen Garten von Horpacs u. s. f. Ferner verdienen ehrenvolle Erwähnung die in Töpfen gezogenen Obstbäumchen mit ihren reichlich behangenen Früchten; so auch die von H. Goegginger in Riga eingesendeten aus Samen gezogenen birnförmigen Johannisbeeren.

Hieher gehört auch das von J. Rölke aus Dresden eingesendete Baumwachs zum Kaltpfropfen und zum Heilen der Narben an Bäumen.

In Bezug auf die Gemüseausstellung verdient vor allem lobenswerthe Erwähnung die grossartige Collection der Frankfurter Gartenbau-Gesellschaft, worunter prachtvolle Stücke von Weisskraut, von festem Wirsing, von Kartoffeln u. s. f.; dann aus dem gräfl. Szecheny'schen Garten (Obergärtner Schilhan) die kleinen Igelkürbis, die Momordica Charantia, die 5 Fuss langen Schlangengurken, eine 3jährige Wurzel und Pflanze von Cucurbita perennis, behaarte Kürbisse u. m. a.; — von Adler in Köln 80 Sorten Kartoffel, worunter einige neue wie: Californiens Marmor, Californiens Stolz, Butterkartoffel und Aracauna blanca aus Chili, Nieren-Rosen-Kartoffel, französische Nieren u. s. f., dann schwarze, blaue, gelbe Kartoffeln; — aus dem Baron Suttner'schen Garten (Schlossgärtner Skebra) sahen wir mehrere neue Gemüsesorten, so einen Hibiscus Abelmoschus, welcher in der Türkei allgemein verspeist wird, eine Zuckermelone — Melone des Cantonniers — aus Algier, weisse Himalayagurken, algierische Erbsen und Bohnen u. m. a. — Russ gab eine Einmachgurke aus der Ukraine, etwas mehr als Eiergross, braun, netzartige Schale; — ferner: Riesenkürbisse, Krenwurzeln, Weisskraut, Rettige, Salate etc.

Auf dem s. g. Floraplatze, vor dem Blumenzelte fanden wir auch manch Neues, so eine Parthie Rosenbäumchen in schönster Blüthe, Erythrinen in Baumform, Obstbäume in verschiedenen Formen, eine über 500 Arten zählende Baumschule von Director Petzold in Muskau eingesendet u. s. f.

Mit vollstem Rechte dürfen wir bezeugen, dass dieser dritten Ausstellung ein ehrenvollster Platz gebührt, und dass diese allen Gartenfreunden in angenehmster Erinnerung verbleiben wird.

Schliesslich ist auch zu erwähnen, dass die Rasenplätze der Parkanlagen in dem Weltausstellungsrayon durch bewegliche auf kleinen Rädern ruhenden Röhren, die einen Staubregen erzeugen, bespritzt werden; diese neue Methode zeigt sich für Garten- und Wiesenbewässerung ganz tauglich.

Sr.

3) Pflanzen-, Obst- und Gemüse-Ausstellung im September 1873 zu Wien.

Diese 4. Ausstellung bot ebenfalls Gelegenheit, den Schönheitssinn und die wissenschaftlichen Leistungen der Theilnehmer anzuerkennen.

Diesmal war das Obst und das Gemüse vorherrschend und die Pflanzen dienten wohl mehr als Decoration; es fanden sich aber unter denselben wohl auch mehrere werthvolle Novitäten, und namentlich verdient Erwähnung die Collection des k. k. botanischen Gartens, welche manch Neues an Cacteen, Crassulaceen, Agaven, Alöe, Mesembryanthemum, Euphrobiaceen u. m. a. in kräftigen schönen Exemplaren umfasste. Ferner ist der herzogl. braunschweig. Garten zu Hietzing bei Wien zu erwähnen, welcher u. m. a. Begonia diversifolia, Stanhopea tigrina, und oculata, Crowea saligna, Erythrina Humei, Acacia oleifolia, Ericaceen u. m. a., in schön blühenden Exemplaren brachte; eine Bonapartea juncea mit entwickeltem Blumenschafte aus dem Schlossgarten Lubostron in Posen, ein Asparagus arboreus retrofractus aus Fünfkirchen; dann eine Collection (50 Ex.) verschiedener Camellien mit Knospen, eingesendet von Gärtner Neumann aus Erfurt. Handelsgärtner Rudolf Abel von Wien brachte ebenfalls eine sehr namhafte Sammlung von Araliaceen, Dracaenen (unter welchen die neue Dracaena Abelii), Crotoneen (worunter als neue Züchtung: Croton Abelii), Ficoiden (mit u. a. Ficus lanceolata neu), Pandaneen, Palmen etc. — Unter den aus dem Graf Breuner'schen Garten von Grafenegg eingesendeten Pflanzen verdienen Erwähnung die Begonia-Sämlinge eigener Zucht durch Befruchtung der Begonia Pearcei und boliviensis auf Begonia Sedenii, dann Erythrina Humei, Desmodium penduliferum racemosum, Lasiandra macrantha, Hydrangea japonica paniculata (in der Beziehung von nicht wenigem Werthe, da diese den Winter im Freien gut aushält) u. m. a. in vollster Blüthe. — In der aus dem fürstl. Lichtenstein'schen Garten vorfindlichen Sammlung von Blattpflanzen, Begonien, Dracaenen u. a. war bemerkenswerth ein 10 Fuss hohes Bryophyllum proliferum. — Auch diesmal war die Rodek'sche Collection in jeder Richtung glänzend.

Prachtvoll war die Sammlung von abgeschnittenen Gladiolen, lauter Sämlinge von Gladiolus natalensis mit vielen neuen Hybriden aus dem Garten Hoibrenk's in Hietzing; dann jene von ebenfalls abgeschnittenen Astern und Georginen, reich an Farben-Varietäten; jene von Viola tricolor etc.

Von hohem instructivem Interesse waren die carpologischen Sammlungen von den Gebrüdern Rovelli in Pallanza (am Lago maggiore) und von Gärtner K. Tschernigl in Schönbrunn; in ersterer waren die Coniferen zahlreich (100 Spec.) vertreten; letztere war nicht so nahmhaft (20 Spec.), aber seltene Species und mit beigegebenen Erläuterungen (Adansonia digitata, Pinus Lambertiana, Encephalartos caffer etc.)

An Blumen-Bouquets und Kränzen war kein Mangel, da gab es von allerhand Formen und Grössen; von den schon bekannten Frauen Alt, Bermann u. a., so auch vom Handelsgärtner A. Maron in Triest, der Bouquets fri-

scher Blumen (namentlich in Winter) in weiteste Entfernungen versendet.

Die Obstausstellung war in jeder Richtung lobenswerth, und mit Freude bemerkten wir, dass in Oesterreich ein Fortschritt im Obstbau unverkennbar ist. Hervorragend war das Sortiment Früchte vom Gartenbau-Vereine in Bozen — glänzend war die Suite Aepfel (Calville, Rosenäpfel, Streiflings-, Spitz- und Plattapfel, Reinetten u. s. f.), glänzend die Suite Birnen (Bergamott-, Lang- und Flaschenbirnen, Butterbirnen u. s. w.), Melonen, Pfirsiche etc. — aber auch die Früchte der Landwirthschaftlichen Vereine von Trient und Roveredo und Verona verdienen in jeder Richtung rühmliche Erwähnung. — Als Beleg der Hooibrenk'schen Cultur verdiente alle Aufmerksamkeit ein alter Weinstock mit hunderten von Trauben; — besonders merkwürdig war eine Traube mit zweifarbigen Beeren, darunter die meisten wasserhell aus Gross-Marosz (der Stock soll panachirte Blätter haben). — Sehr reichhaltig war auch die Obst-Collection (170 Birnen-, 126 Trauben-, 66 Aepfel, 27 Pfirsich-Sorten in schönen Exemplaren von Desmouilles aus Toulouse.

Gemüse. Von auswärtigen Ausstellern war der Bamberger Garten-Verein mit zahlreichen Sorten von Möhren, Zwiebeln, Kohl, Bohnen, Erbsen etc.; — Bestehorn aus Bebitz mit seinen Zuckerrüben (mit carmoisinenrothen Blattstielen) und seiner Gerste; — dann O. Knopff aus Erfurt mit besonders Mangoldrüben. Von hohem Interesse war die Gemüse-Collection von Baron Suttner — da waren monströse Paradisäpfel mit rosa Früchten (neu), der neue americanische früheste Trophy-Paradisapfel, die Ochsenhorn-Zwiebel, der neue werthvolle red. Wethersfield; unter den Erbsen sind zu erwähnen Laxtons prolific, earlylongpod, Laxtons alpha, Ruhm von Cassel u. a.; unter den Bohnen: die neue französische Mont d'or bemerkenswerth wegen ihrer Tragbarkeit und Zartheit, das Schlachtschwert mit 12—14 Zoll langen Schoten, die neue Riesenzucker-Brechbohne mit wachsgelben Schoten u. m. a.; ferner sind zu erwähnen die Bohnensorten, welche dem Baron Suttner behufs versuchsweiser Cultur übergeben worden waren, wie die carmoisinrothe Kugelbohne (sehr ertragreich), die ebenfalls sehr ertragreiche panachirte Kugelbohne, Hibiscus Abelmoschus, deren Schoten essbar sind etc.

---

4) Trauben- und Obstausstellung Anfangs October.

Diese bot wahrlich einen Reichthum und Vollkommenheit an Früchten, die nicht sobald übertroffen werden kann. In Terra cotta Vasen, in Körben und sonstig geschmackvoll gruppirt, lag eine Auswahl von Obst verschiedener Zonen, blaue und weisse und rothe Trauben, Feigen und Granatäpfel, Pfirsiche und Melonen, Aepfel und Birnen, Mispeln und Nüsse und vieles andere erfreute das Auge und erregte die Begierde als Jurymitglied functioniren zu dürfen.

Unter den österreichischen Ausstel-

lern nahm wohl der Gartenbau-Verein von Bozen den ersten Rang ein, welchem sich die Ackerbau-Gesellschaft von Roveredo rühmlichst anschloss. Ersterer brachte tadellos schöne Früchte, manch Neues und Seltenes; — unter den 191 Aepfelsorten prangten: der weisse Rosmarin, der Reinette gros d'Angleterre, der Böhmer von Kaltern, der grüne Fürstenapfel, der rothe Quittenapfel u. m. a., unter den 240 Birnensorten der grosse Mogul, die Schatzbirne, das Königsgeschenk von Neapel, der rothe Hasenkopf u. m. a., alle wegen ihrer Grösse und Schönheit; ferner fanden sich 30 aus Samen gezogene Bozner Muscateller und Nagor-Pfirsiche, 145 schöne saftige Trauben, dann Feigen, Melonen, Haselnüsse, Azaroläpfel, Mandeln, Wallnüsse, Castanien, Granatäpfel u. m. a., heimisches und auswärtiges edles Obst. — Roveredo war ebenfalls also glänzend repräsentirt und wahrlich es war ein Vergnügen diese zwei Collectionen zu sehen, welch Mannigfaltigkeit und Reichthum das südliche Tirol an Früchten besitzt. — Die Ausstellung von Früchten aus dem F. Gerold'schen Garten in Neuwaldegg bei Wien gab Beweise, welche Erfolge man von einer rationellen sorgsamen Cultur erlangen könne, wenn auch Lage und Klima nicht am günstigsten seien; erstere ist ganz vom Walde umgeben, kalte Nächte, Spät- und Frühjahrsfröste slnd fast alljährlich, und doch ist das aus belgischen und französischen Sorten gezogene Obst in jeder Beziehung werthvoll. — Das Stift St. Florian (Oberösterreich) brachte u. a. die neuen Sämlinge: Chorherr Oberlaber und Prinz Carl, welche Aepfelsorten sehr tragbar sind. — Die Weltausstellungs-Commission in Marburg brachte eine reichliche Collection (1025 Sorten) von Früchten aus verschiedenen Gegenden der Steiermark; u. a. sahen wir eine mehrere Klafter lange Ruthe eines mit Kali gedüngten Königgutedel, um die erfolgreiche Wirkung dieses Düngers zu beweisen. — Von besonderem Interesse war die Parthie Aepfel (Winter-Parmene, rothe und Wachsreinette u. a.) in schönen Exemplaren, gezogen auf Hochstämmen in ungeschützter Lage in Lemberg. im 50° n. Br. — Dass die Ausstellung der Klosterneuburger Obst- und Weinbauschule alle Beachtung verdient, ist ohne Zweifel — die Traubensammlung ist in jeder Beziehung von hohem Werthe, so wegen der Mannigfaltigkeit der Sorten, wie der Cultur; reichlich war die Zahl der Geräthe, da waren Weinwärmungsapparate nach Pasteur, Gährspunden aus Glas und Porcellan, Weinsäuremesser nach Babo und Mollenkoff, Kapselverschlussmaschinen, Flaschenreiniger, Flaschenfüllmesser, Handweinpressen, Traubenquetscher, Weinpumpen, Verkorkungsmaschinen u. m. a.

Ungarn, stolz auf seinen Reichthum edler Traubensorten, hatte eine höchst reichhaltige Collection aller in diesem Lande cultivirten Sorten; den Werth für den Oenologen abgerechnet, war es wahrlich eine Augenweide, diese glänzende Exposition zu sehen; es würde wohl allzu viel Raum einnehmen, alle die unter der Tricolore auf zierlich weissen Tafeln aufgelegten Trauben aufzuzählen — aber man konnte wohl aus diesen die feurigen Ungarweine erkennen. Erwähnenswerth sind hiebei auch einige junge kräftige Obstbaumsetzlinge vom Obergärtner Janauschek in Banat Komlos ausgesetzt, welche in einem Jahre angebaut, im krautartigen Zustande piquirt und veredelt, jetzt in zweijähriger Veredlung

eine Höhe von 8 Schuh erlangt haben, (vergl. „die Reform der Obstbaumzucht“ von J. W. Jelinek); so wie ferner mehrere in Töpfen cultivirte Trauben.

Belgien hat den ersten Rang in der Repräsentation der Flora und nun auch in jener der Pomona behauptet. Wundervoll waren die vom Cercle und von der Société centrale d'arbriculture exponirten, wahren Elite-Exemplare von Birnen und Aepfeln — es war eine der reichsten Sammlungen, die je gesehen wurde; — da war eine Suite ornamentaler Birnen in Prachtstücken (Parade-Birnen), eine Suite der besten Sorten für hochstämmige Bäume, eine Collection von Aepfeln für Tafelobst, von anderen an 3jährigen Cordons gezogen, von andern in Belgien bevorzugten Sorten zur Bepflanzung der Aecker und Wiesen; wegen ihrer seltenen Grösse verdienen Erwähnung unter den Aepfeln: St. Barbe, Belle fleur de France, Rombourg Tower of Glammer, Praesident Dumonceau u. a., unter den Birnen: Double Philipp, Calabasse, Belle angerine u. s. w.; ausser diesen waren noch Pfirsiche, Pflaumen, Mispeln, Granatäpfel etc.

Aus Frankreich hatten die Gebrüder Baltet in Troyes ebenfalls eine Sammlung von 210 Sorten Aepfeln eingesendet; — dann Amblard in Lory eine Suite Trauben, Pfirsiche und Nüsse; — von besonderem Interesse waren einige kleine Muster-Kistchen mit Trauben, die auf Ansuchen des Generaldirectors Baron v. Schwarz aus Paris eingesendet wurden, um die zweckmässigste Verpackungsmethode zu sehen; es sind kleine niederige leichte Kistchen, am Boden mit Papierschnitzchen belegt und darauf 3—4 Trauben dicht an einander gelegt.

Von besonderem Interesse war die Obstausstellung aus dem Norden, aus Dänemark und Schweden. Die Fülle und Mächtigkeit der Exemplare überstieg alle Erwartung — alles Obst kann mit jedem in anderen südlichen Ländern gezogenem concurriren. Höchst reichlich war die Collection von Aepfeln, Birnen und Trauben aus Kopenhagen, Gloria mundi, Bischofapfel, Howthorndon, Royal Vinegard, Frankendler Trauben u. m. a. waren wahrlich Beweise rationellster Cultur.

Kommen wir schliesslich zu Deutschland, so fanden wir auch da manch reichliche und schöne Collection, wie die sächsische Collectiv-Ausstellung, in welcher bemerkenswerth eine neue Culturpflanze aus Amerika eingeführt, nämlich „Vaccinium macrocarpum“ sammt Früchten vom Hofg. Maurer; dann die Sammlung des Danziger Gartenbauvereins, des Meiningen'schen, des Bremer Gartenvereins, die hochstämmigen veredelten Stachelbeeren auf Ribes aureum von R. Riedel von Löwenburg u. s. f.

Unter den vielen Gemüsen, die als Nebensache bei dieser Obstausstellung sich vorfanden, erregten alle Bewunderung die prachtvollen Exemplare von Carviol, Kraut u. a. eingesendet vom Gärtner E. Gratscheff aus St. Petersburg — sie übertrafen wohl viele anderer exponirten aus südlicheren Gegenden! — Auch die Gemüse aus Kopenhagen erregten besonderes Interesse wegen ihrer Schönheit. — Rollison's Telegraph-Gurken, Riesenschlachtschwert-Bohnen, Kohlrabi, Zwiebel und Lauch, und eine reiche Suite von Erdäpfeln u. a. waren wahrlich in jeder Beziehung schön.

Der Graf Breuner'sche Garten lieferte wie gewöhnlich manch Schönes und Neues.

An Gartengeräthen und Werkzeugen

hatte Wobornik's Fabrik grosse Auswahl exponirt; selbe sind von gediegener Arbeit und von billigen Preisen.

Vor dem Zelte am s. g. Floraplatze, prangte in vollster Blüthe eine glänzende Rosenflora, mannigfaltigfarbige Georginen, Gladiolen etc.

Schliesslich kommt noch zu erwähnen, dass im Garten des Fürstenthums Monaco an den verblühten Agaven sich bereits die Samenkapseln gebildet haben, sie sind $1^1/_2$ Zoll lang, von doldenförmiger Gestalt, fallen aber alle ab, da der Same hier nicht zur Reife kommt; weiters hat eine Tritoma Uvaria ihre rothen Blüthen entfaltet, so auch blüht Solanum pyracanthum und an einem kleinen Orangenbaum entfalten sich neben den ausgereiften Früchten zahlreiche wohlriechende Blüthen.

Erwähnen muss ich noch, dass im Stadtparke und auch in den Alleen zahlreiche Kastanienbäume in zweiter Blüthe stehen, mit üppiger Belaubung. Sr.

---

5) Ein Wort zur Erinnerung an manche schöne der Cultur werthe Pflanze.

Bei der jetzigen Geschmacksrichtung, welche den sogenannten Teppichbeeten eine so grosse Rolle in unseren Gärten einräumt, möchte es wohl am Platze sein, an manche schöne Pflanze zu erinnern, welche, sonst als unumgänglich nöthig zur Ausschmückung der Gärten betrachtet, jetzt fast gänzlich in den Hintergrund gedrängt ist.

Wie schön sind die Beete, bepflanzt nach guter alter Art, wie viel interessanter und lehrreicher ein Gang durch einen solchen Garten, wo noch nicht die Teppichbeete vorherrschen! Wahrlich, man braucht nicht speciell botanischer Gärtner zu sein, um zu wünschen, dass so mancher schönen Pflanze mehr Rechnung getragen werde wie bisher.

Gewiss wird, was die Teppichbeete betrifft, oft Vortreffliches geleistet, schöne Beetformen und die geschmackvollste Zusammenstellung der Farben erfreuen das Auge, und liefern dem Garten einen lange dauernden herrlichen Schmuck.

Es sei ferne von mir, einseitig darüber abzuurtheilen, aber abgesehen davon, dass auch im Betreff der Formen- und Farbenzusammenstellung entsetzlich gesündigt wird, muss doch ein Garten, in welchem die Teppichbeete alles andere Schöne verdrängen, langweilig genannt werden.

Ist auch die Auswahl der hierzu passenden Pflanzen noch so reich, so wiederholen sich doch in den Zusammenstellungen die Farben immer wieder, zumal wenn, wie man oft sehen kann, nur Pflanzen, die durch ihre Blätter wirken, ohne blühende Pflanzen bei den Zusammenstellungen mit zu benutzen, angewendet werden.

Eine solche Ausschmückung erfordert eine Menge Pflanzen von einer Gattung. Die Folge davon ist, dass Häuser, Kästen, Vorrathsgärten damit angefüllt werden und so den Platz einnehmen, den manche interessante, lehrreiche Pflanzensammlung würdiger bekleiden würde.

Wo die Mittel eine musterhafte Unterhaltung erlauben, mögen schöne Teppichbeete, gleichsam im feingehaltenen Rasen eingewebt, ihren Platz finden, zumal wo sie von oben übersehen werden können. Dies schliesst aber doch nicht aus, auch eine Auswahl von reich und dankbar blühenden Stauden, deren wir so viele aufzuweisen haben, zum Schmuck des Gartens zu verwenden!

Da gibt es Sachen, welche einzeln auf Rasen stehend, entweder durch schöne Blätter oder Blüthen wirkend, von grossem Effect sind, und nachdem sie verblüht, leicht durch einjährige oder Topfpflanzen ersetzt werden können.

Grosse Beete, Rabatten, vorspringende Spitzen vor Gehölzgruppen sind mit Blumen zu besetzen, oder ein regelmässig eingetheilter Blumengarten soll das ganze Jahr Blumen liefern, da sind die Stauden an ihrem Platz.

Hier können Pflanzen in jeder Höhe Verwendung finden, die Zwischenräume werden mit einjährigen Pflanzen ausgefüllt, dies erhöht die Mannigfaltigkeit und wir haben bei richtiger Auswahl vom Erwachen der Vegetation bis zum Frost den herrlichsten Flor und zugleich ist auf verhältnissmässig kleinem Raume eine interessante Pflanzensammlung vereinigt, welche schön und lehrreich zugleich einen jeden Beschauer erfreuen muss.

Der Blumenreichthum gestattet uns die schönsten Sträusse zu pflücken, ohne dass wir es unseren Blumenbeeten anmerken, dass sie beraubt.

Wahrlich mancher Gartenbesitzer, dem nicht die Mittel zu Gebote stehen, Teppichbeete schön zu erhalten, würde eine ungleich grössere Freude an seinem Garten haben, wenn er denselben zum grösseren Theil wie oben angeführt ausschmückte, anstatt um die Mode mitzumachen, den halben Sommer mangelhaft garnirte Beete vor Augen zu haben und schliesslich nach kurzem Genuss die zarten Pflanzen dem ersten Reif verfallen zu sehen.

Das reiche Material, welches uns zu Gebote steht, gestattet uns die schönsten mannigfaltigsten Zusammenstellungen. Es würde zu weit führen, hier die reichen Staudensammlungen genau durchzugehen und jede einzelne Pflanze zu besprechen, nur eine Auswahl der schönsten Sachen sei mir gestattet, hier anzuführen.

Da ist die schöne Anemone japon. alba (Honorine Jobert) welche in starken Exemplaren bis 4′ hoch werdend, einzeln auf Rasen gestellt, wie in Gruppen verwendet, mit ihren rein weissen Blumen einen herrlichen Effect macht.

Leider zu selten begegnet man in den Gärten den schönen Aquilegien wie: A. formosa, glandulosa mit Varietäten, der schönen A. Skinneri mit ihren herrlichen Blüthen, scharlach mit gelb. Ferner Asclepias tuberosa, welche $1^1/_2$ Fuss hoch werdend mit ihren orangegelben, wohlriechenden Blumen eine so herrliche Zierde ist.

Die Staudenastern sind es wieder, welche uns bis in den November hinein, wo jedes Blümchen so freudig begrüsst wird, Blumen liefern, und nenne ich besonders Aster ericoides (äusserst zierlich), A. Tradescanti, A. grandiflorus, A. monstrosus, A. Novae Angliae und A. Nov. Angliae roseus, weiter hier anschliessend auch Erigeron speciosum (Senactis), Alyssum saxatile gibt uns eine gelbe Einfassungspflanze. Noch hübscher ist A. saxatile compactum und A. saxatile fol. varieg. allerliebst. Astilbe rivularis und A. rivul. rubra wie herrlich decorativ sind sie mit schöner Belaubung und den zier-

lichen Blüthenrispen. Baptisia australis, mit blauen Schmetterlingsblumen ist schon deshalb werthvoll, weil die blaue Farbe ohnedies gegen die übrigen weniger vertreten ist. Betonica grandiflora ist eine schöne Labiate mit grossen purpurnen Blumen. Von den zahlreichen Glockenblumen ist zu nennen Campanula Leutweini mit aufrechten zahlreichen bläulichen Blumen als recht schön, ebenso C. nobilis, grandis, latifolia, macrantha, grandiflora (Platycodon) und wie niedlich zu Einfassungen und Felspartieen sind C. carpathica, pulla, pusilla und pusilla fl. albo.

Centaurea dealbata und C. pulcherrima unter einer Laubdecke unsere strengsten Winter überdauernd, sind sehr zierend als Einzelnpflanzen mit ihren schön geschnittenen unterseits silberweissen Blättern.

Chelone barbata wie C. barbat. Torreyi erfreuen uns mit schönen rothen, leicht überhängenden Blumen.

Clematis erecta, integrifolia, tubulosa (mongolica) Viorna, Hendersoni, wie lange schmücken sie unsere Gärten, ebenso Dictamnus Fraxinella alba und purpurea mit aromatischem Geruch, schönen Blumen und zierenden Samenkapseln.

Delphinium formosum und D. grandiflorum und viele andere schöne Sorten liefern uns das herrlichste Blau für unsere Beete. Dianthus barbatus Dunetti mit dunkelpurpurnen Blumen, wie der süssduftende D. plumarius fl. pl. sei nicht vergessen, wie auch Eupatorium ageratoides mit feinen weissen Blumen.

Crucianella stylosa mit zarten rosa Blümchen auf dem Boden hinkriechend ist zu Einfassungen recht hübsch. Dodecatheon Meadia und Variet., D. integrifolium mit dunkelrothen Blüthen und das schöne D. Jeffrayanum mit hohem Blüthenschaft und purpurrosa grossen Blumen, wie zierlich sind sie und doch, wie selten werden sie cultivirt. Ferner Epimedium macranthum, violaceum und andere so passend für Felspartieen.

Dann Erythronium Dens canis nebst Abarten, zeigen uns schon im April und Mai ihre niedlichen Blumen. Echinops dahuricus mit stahlblauen Blumenköpfen, wie Eryngium giganteum, planum, amethystinum, sind eigenthümlich und interessant.

Von den schönen Funkien sei F. subcordata, (grandiflora) mit grossen weissen liilienduftenden Blumen, F. marginata, F. Sieboldii mit blaugrünem Blatt und die zierliche F. undulata fol. variegatis, alle wegen ihrer schönen Belaubung und letztere besonders als schöne Einfassung empfohlen.

Gypsophila paniculata, ebenso Statice latifolia, beide frei auf Rasen gleichsam grosse durchsichtige Bälle bildend, werden jedem Garten zur grössten Zierde gereichen.

Hedysarum coronarium, elongatum und sibiricum mit schönen rothen in Trauben stehenden Schmetterlingsblumen verdienen besondere Beachtung. Hesperis matronalis fl. albo pl. verlangt einen leichten, fetten Sandboden, um schön zu werden, gehört aber dann auch mit ihren süssduftenden Blumen zu den schönsten Stauden und wird besonders gehoben, wenn sie mit der hübschen Lychnis Viscaria fl. pl. zusammen gestellt wird.

Zu den frühblühendsten reizendsten Sachen gehören Hepatica angulosa und H. triloba fl. coeruleo und rubro pl. und anderen Variet. Hemerocallis disticha fl. pl., H. Kwanso fl. pl., wie auch die länger bekannten H. flava, fulva, graminea, sind an Bassins wie an Ufern ihrer schönen Blätter wie Blüthen wegen nicht genug zu schätzen.

Lespedeza bicolor eine unserer reizendsten Stauden mit ihren zahlreichen carminpurpurnen Blumen, sollte in keinem Garten fehlen.

Lathyrus grandiflorus, wie L. latifolius und L. latifl. fl. albo sind als zierliche Spaliere wie als Pyramiden gezogen, gleich brillant und dankbar.

Nennen wir nun weiter noch Lychnis fulgens, Haageana, Sieboldi, chalcedonica et fl. pl. und Agrostemma coronaria, die hübsche gewürzig duftende Monarda didyma, Oenothera Fraseri, die grossblumige O. missouriensis und die beiden niedlichen Papilionaceen Orobus vernus und lathyroides.

Onopordon tauricum ist als Einzelnpflanze auf Rasen von schönstem Effect.

Polemonium coeruleum fol. varieg. darf wohl als eine der niedlichsten, constantesten bunten Sachen genannt werden, welche als Einfassung einen reizenden Anblick gewährt.

Wie schön ist ferner ein Sortiment von Phlox decussata, wo die Farben von den zartesten bis zu den brennendsten vertreten sind, dann die im ersten Frühling blühenden kriechenden, gleichsam rasenbildenden Sorten wie Ph. setacea, nivalis (setacea fl. albo), pilosa amoena, reptans verna und der schöne hellblau blühende Phlox divaricata.

Die dichten, weiss gefüllten Blumen der Ptarmica vulgaris fl. pl. wie Ptarm. Clavennae, sind zu Sträussen und Kränzen besonders willkommen.

Von Pyrethrum roseum existiren herrlich lebhafte Farben und gefüllte Blumen aufweisende Sorten und dürften ihres dankbaren Blühens wegen recht warm empfohlen werden; bekanntlich liefert diese Pflanze das persische Insectenpulver.

Rhaponticum pulchrum muss seines schön geschnittenen, unterseits weissen Blattes wegen geschätzt werden, ebenso Acanthus mollis und der leider etwas empfindlichere A. latifolius (lusitanicus), welche sich alle drei, sowohl frei auf Rasen stehend, als gegen einen Felsblock anlehnend, oder zwischen im Garten aufgestellten Antiken angebracht, höchst vortheilhaft ausnehmen. Rudbeckia speciosa sei als äusserst dankbar blühend, bestens empfohlen. Spigelia marylandica, diese niedliche Gentianee mit aufrechtstehenden rothen Blüthenröhren und goldgelbem Schlund gehört zu den reizendsten Stauden, welche unter Decke unsere Winter recht gut ertragen.

Spiraea Filipendula fl. pl. wie Sp. Ulmaria fol. varieg. sind beide allerliebst und Sp. lobata, Sp. lobata venusta mit ihren leichten rothen Blumen sind vorzüglich schön.

Thalictrum anemoniflorum fl. pl. und Th. aquilegifolium atropurp., gereichen mit ihren zarten Blumen und schönem Blatt zur grössten Zierde.

Uvularia grandiflora zeigt schon im Mai hübsche gelbe hängende Blumen.

Zu den schönsten reichblühendsten Stauden müssen auch die Veronica, wie V. elegans, grandis, incana, inc. glauca, maritima gezählt werden.

Bocconia japonica, frei auf Rasen (womöglich Halbschatten) gestellt mit schön wellig ausgeschnittenem Blatt gehört zu den decorativsten Stauden.

Genannte Pflanzen bilden nur eine kleine Auswahl der der Cultur würdigen Stauden.

Bedenkt man nun, wie einfach und mit wenig Kosten verknüpft, die Cultur derselben ist, so wird sich jeder Gartenbesitzer den Genuss einer so schö-

nen Pflanzensammlung zu verschaffen suchen.

Ein guter nahrhafter, nicht zu schwerer Gartenboden genügt, die Beete werden circa 2 Fuss tief damit angefüllt, gut verrotteter Dünger untergegraben und nun die Pflanzen nach Höhe, Farbe und Blüthezeit wohl geordnet darauf nicht zu dicht ausgepflanzt. Die Pflege im Sommer beschränkt sich auf rechtzeitiges Anbinden, Giessen, Ausschneiden der verblühten Blumen, von welchen man keinen Samen wünscht. Sobald der Frost die Blumen zerstört hat, räumt man die Beete ab und entfernt die dürren Stengel, jedoch empfiehlt sich bei empfindlicheren Sachen dieselben nicht abzuschneiden, weil starker Frost sonst tiefer eindringt.

Als Decke für die meisten Sachen genügt fast durchgängig eine nicht zu starke, trockene Laubschicht mit Fichtenreisig beschwert, wobei man möglichst Nuss- und Eichenlaub, um die Mäuse nicht anzuziehen, vermeidet.

Als noch trockenere, lockerere Deckung, besonders für gegen Nässe empfindliche Sachen, seien dürre Kiefern-Nadeln bestens empfohlen.

Im Frühjahr wird gut verrotteter Dünger oder Kompost leicht untergegraben, ein und die andere zu sehr wuchernde Pflanze wird durch Bestechen oder Theilung in Zucht gehalten und bei solcher Behandlung wird erst nach Jahren ein gründliches Umpflanzen oder Neubepflanzen nöthig sein.

Einzelne Pflanzen erfordern allerdings ein öfteres Umpflanzen, wie z. B. Phlox decussata und Variet., wenn sie gedrungen und reichblühend bleiben sollen. Polemonium coeruleum fol. varieg. will jedes Jahr frisch umgepflanzt sein.

Einfassungen werden lückenhaft und bedürfen der Ausbesserung. Delphinium, besonders D. formosum, zieht man öfter frisch aus Samen, um stets kräftige, junge Pflanzen zu haben, welche reicher blühen und grössere Blumen liefern.

Andere Sachen wieder sind in grösseren Exemplaren empfindlich gegen das Verpflanzen, wie z. B. Gypsophila paniculata und Statice latifolia, das erste Jahr nach dem Verpflanzen bleiben sie meist mager und entwickeln erst später wieder ihre volle Ueppigkeit.

Beobachtungen werden hier leicht solche Bedürfnisse zeigen, und man hilft durch Umsetzen, Theilung oder neue Aussaat nach.

Möge nun diese Erinnerung an ältere und neuere schöne Pflanzen dazu beitragen, den so arg Vernachlässigten wieder mehr Eingang in unsere Gärten zu verschaffen.

L. Beissner,
Hofgärtner in Garetshausen bei Tutzing am Starenberger See.

Nachschrift von E. Regel. Durch und durch mit dem oben Gesagten übereinstimmend, werden wir bald Gelegenheit haben, darauf zurück zu kommen. Heute nur nachträglich, dass der geehrte Verfasser manches des schönsten Staudengeschlechtes unserer Gärten übergangen, — so die neuesten zu den Zwiebelgewächsen gehörigen, — wie Lilien, Amaryllis, Leucojum, Galanthus, Corydalis, Puschkinia, Corcus etc., welche, wenn sie mehrere Jahre gleich Stauden ungestört im Lande stehen bleiben, gerade den besten Effect machen. Dann von anderen die Paeonien, im Garten von bedeutendem Effect und in einer Masse von gefülltblumigen Formen vorhanden, die schönen Iris-Sorten,

das Immergrün (Vinca), Polygonum sachalinense, cuspidatum, alpinum, — gleich den Heracleum-Arten als schöne Decorationspflanzen zu verwenden, unsere Bellis, Lupinus polyphyllus mit Abarten, die Sedum, Saxifraga und viele andere, die zu den schönsten Flor- und Decorationspflanzen des freien Grundes gehören.

---

6) Ein Beispiel von Artenfabrication.

Die Artenfabrication mancher Systematiker wird oft unbegreiflich, wenn man die sogenannten Arten derselben entweder lebend oder in Herbarium-Exemplaren bei einander vor sich hat und vergleichen kann; es stellt sich dann häufig heraus, dass solche Arten nicht einmal gut als Varietäten betrachtet werden können. Dergleichen Systematiker erinnern unwillkürlich an manchen kleinlichen Blumenzüchter, welcher seine Producte — oft in einer unbedeutenden Abweichung der Mutterpflanze bestehend — mit bombastischen oder auch wohlklingenden Namen als Eintagsfliegen in die Welt sendet.

Ein eclatantes Beispiel bietet Angiopteris evecta. Die zur natürlichen Familie der Marattiaceen, einer Unterfamilie der grossen Familie der Farne, gehörige Gattung Angiopteris besteht streng genommen aus der einzigen Art: A. evecta Hoffm.

Der Prager Botaniker Presl theilt diese Gattung in zwei Untergattungen (Euangiopteris und Pseudangiopteris) ein, erstere mit 5, letztere mit 7 Arten und scheidet noch Psilodochia salicifolia als eigne Gattung von denselben.

De Vriese († 1863) in Leyden adoptirte in seiner Monographie der Marattiaceen diese Eintheilung, spaltet dagegen Euangiopteris in 33, Pseudangiopteris in 27 Arten und zieht hingegen die Gattung Psilodochia Prsl. als unhaltbar ein.

Ist schon die Unterscheidung von Euangiopteris und Pseudangiopteris ungenügend, da sich oft an einem und demselben Blatte, ja sogar an derselben Fieder, die von De Vriese betonten Verhältnisse nachweisen lassen, so ist aus dem Wirrsal der De Vriese'schen Arten gar nicht herauszukommen.

Ein Blick genügt, wie Lürssen, der tüchtige Bearbeiter der von Gräffe auf den Viti-Samoa- und Tonga-Inseln gesammelten Farne, sagt, um die grosse Variabilität der einzigen Art, welche anerkannt werden kann, darzuthun. Auch die Cultur bestätigt die Biegsamkeit der Formen in der Verschiedenheit der Blätter der von einem einzigen Exemplare abstammenden Pflanzen.

Wollte man, sagt ferner Lürssen, die manchfachen Formen gruppiren, so könnten zunächst zwei Reihen, die eine mit unterseits bläulich bereiften, die andere mit unterseits grünen Fiederchen unterschieden werden; in jeder dieser Reihen würden sich dann wiederum die Formen unterscheiden nach der Gestalt der Fiederchen, Anzahl und Stellung der Sori u. dgl., doch lassen sich auch hier nicht gut Grenzen ziehen.

Die Wachsausscheidung, welche die eine Formenreihe charakterisiren soll, tritt erst auf einer gewissen Entwick-

lungsstufe der Fiedern auf, so, dass jüngere in ihrer Form völlig ausgebildete Fiedern den Reif der Unterseite nicht zeigen. Von den Arten der Gattung Marattia gilt grossentheils dasselbe wie von Angiopteris evecta.

Die Familie der Marattiaceen enthält vier Gattungen, deren Arten meist einen dicken knolligen Stamm und sehr grosse Blätter besitzen; die Sori enthalten eine bestimmte Zahl von Sporangien, die keinen Ring besitzen; sie sind entweder frei und springen auf der Innenseite longitudinal auf (Angiopteris Hoffm.), oder unter sich verwachsen, einen mehrfächerigen Sorus bildend, dessen Loculamente sich durch Poren (Kaulfussia Blme., Danaea Sm.) oder durch einen Riss (Marattia Sw.) öffnen.

Zum Schlusse folge eine Uebersicht der verbreitetsten Namen der in Cultur und in Herbarien befindlichen Angiopteris-Arten, welche als Synonyme zusammenzuziehen sind.

Angiopteris Hoffm.
(von aggeion ein Gefäss, und pteris ein Farn).
evecta Hoffm. (nicht erecta, wie man öfter irrthümlich auch geschrieben findet).
Polypodium Forst.
Clementea palmiformis Cav.
Lomaria pedunculata Goldm.
Diplazium heterophyllum Blme.
Callipteris heterophylla Moore.
Psilodochia salicifolia Prsl.
A. angustata Miqu.
A. crassipes Wall.
A. logifolia Hook. et Grev.
A. Thwaitesii Kltzsch.
A. Hügelii und pruinosa Kze.
A. javanica und macrocephala Prsl.
A. caudata, Dregeana, gigantea, Hartwegiana, hypoleuca, Loddigesiana, Miqueliana, Presliana, pteroides, salicifolia, Tejsmaniana, Willinckii De Vriese und noch andere.

Verbreitung: Madagascar, Vorderindien, Ceylon, Japan, China, Sundainseln, Philippinen, Neuholland, Polynesien, Viti-Samoa- und Tonga-Inseln.

Bekannt ist die Vermehrung der Marattiaceen aus Stammstücken, welche sich leicht zu selbstständigea Pflanzen entwickeln, wenn die Bedingungen hiezu, Wärme und Feuchtigkeit in geschlossenem Raum gegeben sind.

C. S.

Danaea ist benannt nach einem Professor der Botanik in Turin »Giovanni Pietro Dana.«

Kaulfussia nach dem Professor der Naturgeschichte in Halle »Georg Friedrich Kaulfuss« † 9. December 1830.

Marattia nach dem Prof. d. Botanik in Rom »Giovanni Francesco Maratti« † 1777 *).

*) Wir gehen damit einig, dass die meisten Angiopteris, die oben besprochen, nur Formen der A. evecta sind, und haben solche im hiesigen Bot. Garten einfach mit A. evecta vereinigt. Dagegen scheint uns A. pruinosa, mit unterhalb weisslich bereiften Blättern, eine gut verschiedene Art zu sein. (E. R.)

7) Zur Charakteristik der Ziergärten im grossen Style.

Der bekannte Gartenkünstler Barillet hat in der Revue horticole seine Ansichten über die Deutschen Ziergärten grossen Styls (Parke und Prachtgärten) ausgesprochen, welche unsere Aufmerksamkeit, aber auch Widerlegung beanspruchen. Wir könnten mit dem Urtheile Barillet's über die Deutschen Gärten sehr zufrieden sein, wenn es wahr wäre, denn er ertheilt ihnen ein ausgezeichnetes Lob und schliesst daraus — seltsamer Weise auf den Volkscharakter, indem er ungefähr sagt: ich begreife nun die Deutschen erst, nachdem ich ihre Gärten gesehen.

Barillet sagt von den Französischen Gärten: „Unsere Gärten sind symmetrisch, immer mit geraden Linien, Alleen von unabsehbarer Länge, gekünstelten Bosquets; die Formen der Bäume sind der Scheere unterworfen; mit Cascaden, Vasen, Statuen, Lauben etc. ausgeschmückt. Alles harmonirt mit einander, wie die verschiedenen Theile eines Gemäldes."

Die Englischen Gärten schildert er mit Gehölzen, Seen, Felsen, Wiesen: alles ohne Ordnung zusammengehäuft, dazwischen Abgründe, wilde Wasserfälle, Thäler, „als wäre ein Theil der Natur von elastischer Beschaffenheit auf einem kleinen Raume zusammengepresst."

Die Deutschen Gärten stellt er in die Mitte zwischen beide Extreme und empfiehlt sie als Muster.

Das Falsche dieser Auffassung liegt in der Verwechselung der historischen Gärten mit den Gärten der Gegenwart und in den Folgerungen auf den Charakter der Völker. Wahr ist's allerdings, dass die Deutschen schon vom Anfange des neuen Englischen oder landschaftlichen Styls an sich von den Extremen fern gehalten haben, dass die bedeutendsten Schriftsteller von Hirschfeld bis auf Sckell für Beibehaltung symmetrischer Theile bestehender altfranzösischer Gärten, besonders von Alleen und in der unmittelbaren Nähe von Gebäuden u. s. w. sich ausgesprochen und thatsächlich gewirkt haben, eine Ansicht, welche auch die späteren Künstler und Kunstkritiker angenommen und verfochten haben. Wahr ist's ferner, dass in der letzten Zeit bei uns eine grössere Neigung zur Anwendung symmetrischer Linien in den Gärten, als seit 100 Jahren vorhanden ist, und besonders durch die neue Berlin-Potsdamer „Schule" seit Lenné's letzten Jahren begünstigt wird. Aber das haben wir Deutsche nicht allein gethan. Derselbe Fall hat sich bei allen europäisch gebildeten Völkern wiederholt. Es ist diese Verschmelzung sogar in neuerer Zeit in Grossbritannien, der Heimath des regellosen Gartenstyls zum Durchbruch gekommen und auch in bedeutenden Gärten Frankreichs — trotz Barillet, ja vielleicht unter dessen Mitwirkung — angewendet worden.

Es ist dieses ein ganz natürlicher Vorgang der Völkerentwickelung. Alle Völker von gleicher Bildungsart und annähernd gleichen Sitten nehmen das Schöne gemeinsam an. Von Styl kann unter ihnen gar nicht mehr die Rede sein, eben so wenig wie in den Kleidermoden und in der bürgerlichen Bauart. Es gibt nur noch einen historischen Styl, dessen Benenn-

ung fast nichts mehr mit den Völkern zu thun hat. Der Italienische Styl, welcher den Anfang machte, weil in Italien zuerst Gärten nach gewissen Regeln ausgeführt wurden, war eine Erneuerung des untergegangenen Römischen Styls, also ein eigentlicher Renaissance-Styl, welcher diese Benennung eben so verdiente, wie in der Baukunst, mit welcher er ja Hand in Hand ging. Der Französische Styl war eine weitere Ausbildung des Italienischen, während der Holländische fast als Ausartung zu betrachten ist. Im heutigen Frankreich und Holland werden keine Gärten mehr angelegt, wie sie Barillet beschreibt, sondern nur in einigen Ueberresten nothdürftig erhalten. Ebenso in Holland. England aber legt nicht mehr ausschliesslich Parke an, welche die oben genannten Eigenschaften haben. Diese gebräuchlich gewordenen Bezeichnungen des Styls auf heutige Völker anwenden zu wollen, ist eben so sinnlos, als wenn man beim „romanischen" Baustyl an die jetzt als romanische Völkerreste bezeichneten Einwohner von Graubündten, Südtirol u. a. m., oder beim „gothischen" Styl an das Herzogthum Gotha denken wollte.

Dass die Beziehungen der Volkscharaktere zu den Gärten, welche Barillet bei den Deutschen hat finden wollen, aus der Luft gegriffen sind, braucht nach dem Vorhergehenden kaum angedeutet zu werden. Der alte französische Gärten ist in seinen steifen, fast nicht abwechselnden Formen langweilig, steif. Sind es etwa die Franzosen? Oder hat sich überhaupt das französische Volk (ausser der hohen Aristokratie) jemals an jenen Gärten betheiligt? Der sogenannte Englische Garten wird von Barillet als völlig regellos geschildert. Wollte man daraus auf den Volkscharakter der Engländer schliessen, so würde man sehr fehl schiessen. Für beide Völker wäre der Vergleich fast beleidigend.

Ich kann diese Niederschrift nicht schliessen, ohne noch einen kritischen Blick auf den gegenwärtigen Stand der Gartenkunst in Frankreich zu thun. Der Eindruck desselben ist derartig, dass er nur bestätigt, was ich schon im vorigen Jahrgange d. Gartenfl. in dem Artikel über die Folgen des Deutsch-französischen Kriegs ausgesprochen habe: nämlich, dass es für die Gartenkunst ein Glück gewesen, dass der französische Einfluss in Europa auch nach dieser Seite hin gebrochen worden ist. Ich erwähnte schon damals, dass das Beispiel von Paris, wo Millionen an Gartenanlagen oft wunderlicher Art verschwendet wurden, sogar die Engländer und Deutschen veranlasste, französische Künstler kommen zu lassen. Derselbe Herr André *), welcher vor einigen Jahren auch in Wiens Prater seine Unnatur aufpflanzte, legte zur Zeit des höchsten Pariser Ruhms einen Volkspark in Liverpool (Borough-of-Liverpool) an, dessen sämmtliche Wege nur aus Ellipsen und Kreisen bestehen. Das ist für den Zeichner allerdings sehr bequem. Der Plan sieht aus, als habe man eine Rolle Draht aufgedreht, locker hingeworfen. Kreuzwege, welche vielen Deutschen Landschaftsgärtnern ein solcher Greuel sind, dass sie dieselben ganz vermei-

*) Herrn Eduard André's Pläne erhielten unter 29 Mitbewerbern der Concurrenzausschreibung den Vorzug. Bevorzugter Mitbewerber und ausführender Künstler war Herr Lewis Hornblower in Liverpool, ein Schüler weiland Sir Joseph Paxton's.

den, sind dort Regel. Nun bin ich zwar ganz und gar nicht gegen Kreuzungen, welche nicht zu umgehen und durchaus praktisch sind. Aber in der angedeuteten Weise sind sie doch nicht zu billigen. Cirkelrunde Wegebogen von mehr als 1000 Schritte Länge, welche mit diesem einen Bogen endigen, sind in Liverpooler Park ganz gewöhnlich. In einem der neuesten Werke über französische Gärten: „Parcs et Jardins des environs de Paris“ von Victor Petit kommt kaum ein Weg mit mehr als einer Biegung vor. Man sieht nur Cirkel. Da sämmtliche Pläne ausgeführte Gärten darstellen, so kann man annehmen, dass sie den modernen französischen Styl vertreten. Uebrigens können wir aus dieser Ausartung der Wegelinie doch etwas lernen, nämlich, dass die Mehrzahl unserer Landschaftsgärtner die Bogenlinien zu oft wechselt, zu sehr ins Schlangenförmige kommt. Wahrhaft jammervoll auf den französischen Plänen sind die künstlichen Wasserstücke. Man scheint s. Zeit die Siebeck'schen Formen angenommen zu haben, was bei Mangel an bessern Vorlagen und der grossen Verbreitung dieser sehr in das Auge fallenden Pläne leicht möglich ist. Die Teiche und Seen haben entweder die Form einer Magenwurst oder eines Bohnensamens, einer Niere. Auch abgerundete Dreiecke sind häufig. Rund sind sie alle, und tiefe Buchten, wie in Sckell'schen, Pückler'schen, Lenné'schen und anderen Deutschen Musterformen kommen nie vor. J.

Proscript. Mit unserem hochgeehrten Freunde im Allgemeinen einig gehend, möchten wir ein Wort für die lang gestreckten Bogenlinien einlegen, — welche in der Natur, d. h. bei der Ausführung stets dem Auge angenehmer als gebrochene oder doppelte Bogenlinien, wo nämlich letztere Brechungen etc. nicht durch einfallende andere Wege geboten sind. In der Zeichnung auf dem Papier ist das anders, da übersieht man das ganze Bild auf einmal. Bei der Ausführung im Freien, da geht man dem Bogen des Weges nach, die bei Brechungen oder Doppelbogen hervortretenden Verkürzungen thun dem Auge weh und man vermeidet dann bei der Ausführung die Brechung des lang gestreckten Bogens.

(E. R.)

II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

a) Empfohlen in Catalogen.

1) *Rhodanthe Manglesi flore pleno.* Form mit gefüllten Blüthenköpfen dieser schönen rosenrothen Immortelle, welche in der bekannten Firma »Martin Grashoff« in Quedlinburg gezüchtet worden ist. Es ist das eine hervorragende Neuigkeit, welche der Züchter »Fürst Bismarck« getauft hat.

2) *Begonia Chelsoni h. Veitch.* Der übenstehende Holzstock zeigt den schönen Bastard zwischen B. boliviensis und B. Sedeni, erzogen in dem berühmten Etablissement von »James Veitch und Söhne« in Chelsea, London, von wo uns auch die Abbildung mitgetheilt wurde. Die Blumen sind scharlach, der Wuchs des dicht verästelten 1—2 Fuss hohen Halbstrauches ist dicht. Blühet in das freie Land gepflanzt, oder auch im Topfe gehalten und

Begonia Chelsoni.

in einem stark gelüfteten Kalthause oder im Zimmerfenster oder auf Blumenstellagen aufgestellt, den ganzen Sommer hindurch. B. boliviensis, welcher vorzugsweise diese schöne neue Form ähnelt, bildet kleine Knollen in der Erde, wird den Winter über auf einem frostfreien Platze, sei es in den Töpfen, — sei es schon nach dem Abtrocknen aus denselben herausgenommen und von aller Erde entkleidet in Sand eingeschlagen, durchaus trocken bei + 3—6° R. überwintert. Ende Februar oder Anfang März pflanzt man die Knöllchen ein und lässt sie nun im temperirten Gewächshause oder im Zimmerfenster austreiben, um solche als schon erwachsene

Pflanze, so bald keine Fröste mehr zu besorgen, auf ein Blumenbeet in geschützter Lage auszupflanzen. So behandelt blühet B. boliviensis selbst im Petersburger Klima noch den ganzen Sommer hindurch. Viel reichlicher blühen aber B. Sedeni und B. Chelsoni, von der wir eben sprachen, sowie viele andere neue Formen, deren wir nächstens gedenken wollen.

3) *Gladiolus gandavensis Van Houtte.* Die beistehende Abbildung, von denen die links eine Pflanze in Blüthe verkleinert darstellt, während die Figur rechts die Blume in Lebensgrösse vorführt, — und zwischen beiden die Knolle in Lebensgrösse dargestellt ist, verdanken wir der Samen- und Pflanzenhandlung des Hrn. Platz und Sohn in Erfurt, in deren Catalog ein Sortiment von 186 Sorten dieser schönen Zierpflanzen aufgeführt ist. Früher waren die Gladiolus wohl nur Pflanzen zur Zierde der Gärten der wohlhabenderen Gartenfreunde. Das hat sich aber sehr geändert, zu Hunderttausenden werden die schönen Gladiolus, die in keinem Garten mehr fehlen sollten, von den Handelsgärtnereien angezogen. Während man früher dieselben nur auf Beeten in geringer Anzahl zum Verkaufe cultivirt fand, sieht man jetzt um Erfurt, um Gent etc., dieselben grosse Strecken deckend, im grossartigsten Maassstabe angebaut und zur Blüthezeit einen überaus prächtigen Anblick darbietend. Diese massenhafte Production bedingt es auch, dass, wer nicht gerade die neuesten Sorten ankaufen will, eine schöne Melange der mannichfachsten Sorten in guten blühbaren Zwiebeln zu 3—4 Thalern ankaufen kann, sich also auch das Vergnügen gönnen kann, im August und September ein Beet des eigenen Gartens mit den reichblühenden Exemplaren dieser Gladiolus mit intensiv rothen, roth und weissen, roth weiss und gelben Blumen im Flor zu haben.

Gladiolus gandavensis ist der von L. Van Houtte erzogene Bastard zwischen Gladiolus psittacinus und Gladiolus floribundus und ist unter fortgesetzter Kreuzbefruchtung mit noch anderen Arten die Stammart für die mannichfachen hybriden Gladiolus geworden, die man gemeiniglich als Formen von Gladiolus gandavensis bezeichnet.

Vermehrt werden die Sorten der Gla-

Gladiolus gandavensis.

diolus durch Brutzwiebeln. Ausserdem wird aber die Anzucht aus Samen in fast noch grösserem Maassstabe betrieben. Tausende und aber Tausende werden von den Handelsgärtnereien auf dem letzteren Wege erzogen. Wenn solche zur Blüthe kommen, dann sucht man einzelne wenige der schönsten etwas abweichenden Formen fürs Sortiment heraus und legt diesen irgend einen Namen eines Gottes, Fürsten, Gartenfreundes, einer schönen Dame etc. bei und cultivirt sie nun beim Sortimente. Die Massen der anderen mit bekannten Formen mehr übereinkommenden bilden dann aber einen Theil des sogenannten Rummels, der zu den angegebenen billigen Preisen jetzt verkauft wird.

Hier im kurzen Sommer des Petersburger Klimas pflanzen wir die Gladiolus im März in Töpfe, stellen solche im Kalthause oder Zimmer, selbst an vom Lichte weit entfernten Stellen auf, lassen sie hier austreiben, bringen sie dann erst an einen geschützten Ort ins Freie, wo solche vor Nachfrösten geschützt werden können und pflanzen sie, so bald keine Fröste mehr zu besorgen, auf Beete im freien Lande, wo sie im August und September bis in den October blühen. Mitte October werden die Zwiebeln gleichzeitig mit denen der Dahlien aus dem Lande genommen, man lässt solche abtrocknen und überwintert sie frostfrei bei + 1 — 3° R., im Keller oder ähnlichen Localitäten.

In dem milderen Klima Deutschlands und der Schweiz, werden die Zwiebeln von diesen Gladiolus im April direct ins freie Land gepflanzt und kommen dennoch im August und September zur Blüthe.

(E. R.)

b) Beschrieben in Gardeners Chronicle.

3) *Adiantum Moorei Baker.* (Filices). Ad. amabile Moore in Gard. Chron. 1868 pag. 1090 non Liebm.). Dieses hübsche Frauenhaar wurde von Pearce in Peru entdeckt und durch denselben an das Etablissement von J. Veitch und Söhne in Chelsea gesandt. Nach einem dort cultivirten Pracht-Exemplare wurde ein Holzschnitt im Florist und Pomologist 1872 pag. 278 gegeben. Der sehr passende Name kann der Pflanze aber nicht bleiben, weil schon im Jahre 1849 Liebmann in seinen Mexicos Bregner (Mexicanische Farne) pag. 113 eine gute Art aus der Verwandschaft von A. glaucophyllum Hook. unter dem Namen A. amabile beschrieb. — Stengel dünn, glänzend schwarz, glatt. Wedel überhängend, doppelt gefiedert. Fiederchen hellgrün, nierenförmig. (1873. p. 811.)

4) *Cypripedium Crossianum h. Veitch* (Orchideae). Ein Bastard zwischen C. venustum und C. insigne, gezogen von Mr. Cross, Gärtner der Lady Ashburton in Melchet Court, und angekauft vom Etablissement Veitch. Blätter graugrün, unten blassgrün, am Grunde mit einigen schwarzpurpurnen Flecken, oberhalb lauchgrün mit dunkelgrünen hieroglyphischen Figuren. Im Blatt ähnelt es also mehr dem C. venustum als dem C. insigne. Stengel dunkelpurpur, dicht behaart. Bracteen lauchgrün mit schwarzvioletten Punkten. Ovarium schwarzpurpur. Oberes Sepalum breit eiförmig, spitz. Am Rande weiss, in der Mitte mit dungelgrünen diametralen Nerven durchzogen, deren Zwischenräume blassgrün gefärbt sind. Unteres Sepalum schmäler als das Labellum, oblong, weisslich und grün, mit 13 Adern. Petalen stumpf, zungenförmig, braun mit schwärzlichen Flecken auf der unteren Hälfte. Lippe bräunlichgelb, mit grünlichen Adern. Staminodien gelb. Die Abstammung von den Eltern ist leicht zu erkennen. Wie schon gesagt, ähneln die Blätter mehr dem C. venustum. Die Stengel sind die von C. insigne. Das obere Sepalum ist dasjenige von C. venustum, dem der rothe Rücken des C. insigne fehlt, aber einige dunkle Punkte an den basilaren Enden der Nerven hat. Das untere Sepalum ist ganz wie bei C. venustum. Die Petalen haben die Form und die Undulation von C. insigne, aber die Kupferfarbe, die Randborsten und die grossen dunklen Flecken von C. venustum.

Die Lippe ist mehr diejenige von C. venustum, aber die Längsnerven sind zahlreicher und die grossen Warzen, die so deutlich auf der innern Randseite sind, sind hier nicht entwickelt.
(1873. p. 877.)

5) *Oncidium tetracopis Rchb. fil.* (Orchideae). Von Senor Baldeviama in Neu-Granada entdeckt und bei W. Bull in Chelsea eingeführt. Sepalen nussbraun, das obere mit gelbem Rande. Petalen hellgelb, mit runden braunen Flecken. Lippe gelb. Die Blumen haben die Grösse eines gut entwickelten O. superbiens. (Gehört in die Abtheilung Cyrtochila auriculata).
(1873. p. 915.)

6) *Oncidium Baldeviamae Rchb. fil.* (Orchideae). In die gleiche Abtheilung und von demselben Sammler eingeführt. Hat prächtige grosse braune Blumen; das obere Sepalum hat gelbe Flecken am Rande; die Petalen sind weisslichgelb mit zahlreichen runden braunen Flecken.
(1873. p. 915.)

7) *Oncidium plagianthum Rchb. fil.* (Orchideae). Eine sehr curiose Art mit braunen Blumen, aus der Abtheilung »Cyrtochila exauriculata« und dem O. dentilabrum nahe verwandt, es hat die grössten Blumen in dieser Abtheilung und gehört ebenfalls zu den Einführungen Baldeviamas. (1873. p. 915.)

8) *Escallonia Philippiana Mast.* (Saxifragaceae). — E. virgata v. Philippiana Engl. in Linnaea 1870 p. 571 et in Mast. Fl. bras. Esc. p. 145. E. angustifolia Phil. in Linnaea XXX. p. 85. Eine Art mit Blättern, welche dem Arbutus Uva-ursi ähnelt und mit weissen Blumen. Philippi beschrieb diese Art zuerst, gab ihr aber einen schon von Presl gebrauchten Namen. Von E. virgata (E. stricta Gay), zu welcher sie Engler als Varität zieht, unterscheidet sie sich durch die grösseren und mehr lederartigen Blätter durch die ganzrandigen, nicht gezähnten Kelchlappen, und durch die sitzenden Petalen, welche der Blume pokalförmiges Ansehen geben. Zweige glatt. Blätter fast sitzend. Blumen kurz gestielt, fast einen halben Zoll im Durchmsser, weiss. Wurde bei M. Veitch in Chelsea durch Pearce aus Valdivia eingeführt. (1873. p. 947.)

9) *Escallonia montana Philippi* (Saxifragaceae) Phil. in Linnaea XXXIII. p. 87. Engl. l. c. 141). Eine andere Art aus den Gebirgen von Valdivia und ebenfalls bei Mr. Veitch in Cultur. Zweige glatt. Blätter lanzettlich, an beiden Enden spitz, 1 Zoll lang, $^1/_4$ Zoll breit, ungleich gesägt, glatt, mit Ausnahme der Mittelrippe, welche behaart ist. Blumen in kleinen Träubchen an den Enden der Zweige roth. Am nächsten mit E. rubra verwandt.
(1873. p. 947.)

10) *Maxillaria porphyrostele Rchb. fil.* (Orchideae). Eine kleine Pflanze in der Art von M. gracilis Lodd. Bulben glänzend grün, $1^1/_2$ Zoll lang, eiförmig, stumpf, vielrippig. Blätter gestielt, linear, spitz. Blumen gelblich-weiss von Aussen, gelb von innen. Petalen haben einen purpurnen Strich an ihrer Basis. Die Lippe ist weisslich-gelb und purpur geadert an den Seitenlappen. Säulchen purpur. Stammt aus Rio grande do Sul in Brasilien und blühte im Februar 1873 bei W. Bull.
(1873. p. 978.)

11) *Oncidium rotundatum Rchb. fil.* (Orchideae). Blumen klein, braun mit grünlich-gelben Spitzen an Sepalen, Petalen und Lippe, am Grunde der Lippe gelb. Blüthenrispe 9—12 Fuss lang. Befindet sich in den Sammlungen von Dowson und Day. (1873. p. 978.)

12) *Oncidium leucochilum var Dawsonianum Rchb. fil.* (Orchideae). Eine grossblumige Form von O. (Cyrtochilum) leucochilum, die sich im Besitze von Mr. Dawson befindet. Sepalen und Petalen grünlichgelb mit schönen dunkelbraunen Flecken. Lippe gelblich-weiss, mit purpurviolett gezeichnet. (1873. p. 978.)

13) *Elaeagnus longipes A. Gray.* (Elaeagneae). — A. Gr. Mem. Amer. Acad. VI. (1859) p. 405. — Maxim. Diagn. brev. plantar. nov. Japoniae et Mandch. decas octava 1870. pag. 560. Ein Japanischer Strauch mit rostfarben beschuppten Zweigen, welcher sich von E. umbellata Thbg. hauptsächlich durch die langgestielten länglichen oder ovalen Früchte und das über dem Ovarium zusammengeschnürte Perigonium unterscheidet. Blätter pergamentig, länglich-oval, mit stumpfer Spitze, oberhalb glatt (in der Jugend mit abfallenden feinen Schüppchen bedeckt, unterhalb silbergrau. Blüthenstiele $1^1/_2$ Zoll lang, vielmal länger als die Blume. Perigonium mit dem Blüthenstiel nicht articulirt. Beeren orangefarben, hängend.

(1873. p. 1015. fig. 206.)

14) *Veronica Traversi Hook. fil.* (Scrophularineae). Hook. fil. Handb. Flora of New Zealand p. — Ein kleiner glatter Strauch mit cylindrischen Zweigen von den Chatam-Inseln und bei Mr. Veitch in Cultur. Blätter abstehend, sitzend $^3/_4$—1 Zoll lang, $^1/_6$—$^1/_3$ Zoll breit, verkehrt-eiförmig, oder linear-oblong, ganzrandig, spitz oder stumpf, mit dicker Mittelrippe. Rispe länger als die Blätter, vielblumig; Blumen weisslich. (1873. p. 1046.)

15) *Tacsonia insignis Mast.* (Passifloreae). Eine prächtige neue Art, welche Mr. Anderson, der Gärtner des Hrn. Dawson in Sowerby House Hull, aus Samen erzog, die er von Mr. Yarborough Greame aus Peru erhalten hatte. Blätter gross, ei-lanzettförmig, glänzend grün, auf der Oberseite rauh oder blasig, unterhalb mit röthlichem Flaume besetzt. Stipeln ähnlich wie bei T. pinnatistipula aber tiefer getheilt. Röhre cylindrisch flaumig, Sepalen gewöhnlich lang gehörnt; innerlich ebenso wie die Petalen rosa-violett; der Schlund der Röhre ist mit kurzen, blau und weiss gefärbten Staubfäden geziert. Wenn man den Herren Triana u. Planchon folgend, die Gattung Tacsonia mit Passiflora vereinigt, so gehört T. insignis in die Abtheilung Poggendorffia.

(1873. p. 1113. fig. 239.)

16) *Lilium philippinense Baker.* (Liliaceae). Ist im Besitze der Herren J. Veitch und Söhne und wurde von Wallis auf den Philippinen entdeckt. Zwiebel eiförmig, perennirend; Stengel dünn, 1—$1^1/_2$ Fuss hoch, glatt grün oder purpur gescheckt, einblumig. Blätter 30—40, schmal-linear, von der Basis bis zur Blume regelmässig vertheilt, gekrümmt abstehend, 3—4 Zoll lang, $1^1/_2$—2 Lin. breit. Blume horizontal abstehend, 7—8 Zoll lang, rein-weiss. Parianthalabschnitte verkehrt-lanzettlich an der Spitze zurückgebogen. Staubfäden grünlich. Pollen gelb. Griffel grün. Es ist dies die erste Lilie von dieser Inselgruppe und steht dem L. longiflorum und L. Wallichianum zunächst. Der Geruch der Blumen ist ausgezeichnet.

(1873. p. 1140. fig. 243.)

17) *Oncidium plicigerum Rchb. fil.* (Orchideae). Eine neue Art mit braunen Blumen. Grund der Lippe purpurbraun. Stammt aus Ecuador und blühte im Garten des Herrn W. Bull.

(1873. p. 1141.)

(Ender.)

III. Literatur.

1) H. Karsten, die Fäulniss und Ansteckung. Schaffhausen 1872, Verlag von Carl Baader.

Der geehrte Verfasser bespricht den Gährungs- und Fäulniss-Process, zeigt, dass zwischen beiden nur relative Unterschiede bestehen und genau genommen, beide Processe, Assimilationsprocesse seien, indem beiden die Assimilationsthätigkeit gewisser einfachster Organismen als die Ursache des chemischen Processes, welche beide Processe begleitet, anzusehen seien.

Der Verfasser geht nun tiefer auf das Wesen von Gährung und Fäulniss ein und geht schliesslich auf die von ihm schon mehrfach besprochene und vertretene Ansicht über, nach der auch alle ansteckenden Krankheiten bei Pflanzen und Thieren und Menschen, kleinste Organismen seien, welche von den Vertretern dieser Theorie Micrococcen, Microzymen, Bacterien, Vibrionen etc. benannt worden sind. — Der Verfasser anerkennt, dass der Ansteckungsstoff vieler der gerade ansteckendsten Krankheiten noch nicht bekannt sei, dass man aber immer die Ansteckung werde auf bestimmte kleinste Organismen, oder auf abgelöste Zellen der Schleimhäute etc., oder selbst auf ausgehauchte Gase zurückführen können. — Wiedergeben lässt sich Karsten's Arbeit nicht, wir verweisen da auf das Original, dem eine Schilderung der Erlebnisse Karsten's als Professor der Botanik an der Wiener-Universität angehängt ist.

Karsten hat bekanntlich schon seit einiger Zeit seine Stelle in Wien aufgegeben, weil er einmal von der Facultät, nicht wie sich es gehörte, in Schutz genommen und von den Studenten, die er zu examiniren hatte, verschiedentlich insultirt wurde. Auch diese Leidensgeschichte, in der ein guter Theil Antipathie gegen einen Berliner als Professor an der Oesterreichischen Hochschule, der grössere Strenge bei dem Examen einführen und damit den alten Schlendrian beseitigen wollte, eine Hauptrolle zu spielen scheint, — werden unsere Leser besser im Originale nachlesen. Hervorgehoben muss es aber noch werden, dass Professor Karsten dem loyalen gerechten Verfahren der Oesterreichischen Regierung ihm gegenüber volle Anerkennung zollt. (E. R.)

2) H. Gaerdt u. E. Neide, Wredow's Gartenfreund. Dreizehnte Auflage. Berlin 1873 bei R. Gärtner.

Dieses Buch hat seine 13. Auflage erlebt, der beste Beweis für seine Zweckmässigkeit und Nützlichkeit.

Kurz und gedrängt werden die Organe der Pflanze, der Einfluss von Boden, Dünger, Wasser, die Vermehrung der Pflanzen, Baulichkeiten im Garten besprochen und dann allgemeine praktische Regeln für die Cultur der Pflanzen gegeben.

Hierauf folgt die alphabetische Aufzählung der wichtigsten Culturpflanzen. Die getroffene Auswahl ist grossentheils zweckmässig. Die Pflanzennamen sind correct geschrieben, mit Autor, Vaterland und kurzer Beschreibung versehen, oft ist auch noch eine Abbildung citirt. Den Bäumen und Sträuchern, den Gemüspflanzen, der Baumschule und dem Obstgarten, sind besondere Abschnitte gewidmet. Wir geben daher dieser Auflage die gleiche kräftige Empfehlung mit auf den Weg, wie den vorgehenden. In gedrängter Kürze erhält der Gartenfreund ein Bild des Gartenbaues, ein Buch zum Nachschlagen, in dem derselbe allerdings manches nicht finden wird, — aber doch zur allgemeinen Orientirung genug erhält. (E. R.)

3) Eduard Müller, Abbildungen von Modellen künstlicher Obstbaumformen. Nördlingen in der C. H. Beck'schen Buchhandlung.

Für 1 Mark (10 Sgr.) erhält hier der

Obstbaumfreund auf 10 Seiten gross Quart, gleichsam eine tabellarische Uebersicht aller der Formen, zu denen man die Obstbäume jetzt erzieht. Die Figuren sind gut, jede trägt eine Nummer und nach diesen Nummern sind die Namen der speciellen Formen beigedruckt. Im Ganzen ist die Darstellung von 75 verschiedenen Obstbaumformen gegeben.

(E. R.)

IV. Personalnotizen und Neuestes.

1) Die Wiener-Weltausstellung ist nun geschlossen und mit ihr die Gartenabtheilungen mehrerer Länder, so z. B. der stets sehr gut unterhaltene Garten der Preussischen Abtheilung. Dieser letztere war vom Hrn. Jühlke angelegt und ward von dem Pr. Hofgärtner Herrn Walter, während der Dauer der Ausstellung unterhalten. Die daselbst aufgestellten schönen Lorbeerbäume hatte Hr. Booth geliefert und sollen dieselben beim Schluss der Ausstellung gut verkauft sein. Die zahlreichen schönen Coniferen dieser Abtheilung stammten aus der Landesbaumschule zu Potsdam.

Das Deficit der Wiener-Weltausstellung stellt sich zwischen 15—20 Millionen Gulden. Wahrlich keine Ermuthigung noch fernere Weltausstellungen zu veranlassen, — Arbeit, Mühe und enormer pecuniärer Verlust können dazu kaum ermuthigen.

2) Der Garten zu Frauenberg bei Budweis in Böhmen, der dem Fürsten Schwarzenberg gehört, ist einer der best unterhaltenen und an Pflanzen reichsten Privatgärten der Oesterreichischen Monarchie. Gartenfreunde, die da vorbei kommen, werden mit grossem Genuss denselben besehen.

3) Congress der Gartenfreunde im August in Wien. Derselbe soll ziemlich zwecklos verlaufen sein. Was kann man auch von einem Congress von Specialisten auf einer Welt-Ausstellung verlangen, wo die Interessen so mannichfach getheilt!! Verliefen doch die temporären Blumen- und Fruchtausstellungen während der Weltausstellung in ganz ähnlicher Weise, d. h. durchaus nicht so, dass dieselben nur einigermassen in den Vordergrund traten. Wurden doch da von Anfang an, die heftigsten Klagen laut wegen unzweckmässiger Localitäten, wegen der (bei einer Weltausstellung natürlich resultirenden) ungewohnten, durchaus ungastlichen Aufnahme von Experten und Ausstellern, wie das in ähnlicher nicht achtender Weise auf keiner Ausstellung bis jetzt vorgekommen.

Man denke sich aber die wenigen Vertreter des Gartenbaues, vom Präsidenten des Gartenbauvereines und den Mitgliedern des Comités bis zu den einzelnen Mitgliedern herab, ganz ausgebrannt, abgehetzt und abgestumpft, wie das auch die energischeste Kraft bei solchen Gelegenheiten wird. So ohne Ruhe und Rast den ganzen sonst der Erholung geweiheten Sommer hindurch, auch noch mit der Leitung eines Congresses betraut, was kann da daraus werden. Drum nur ja bei Internationalen Allgemeinen Ausstellungen, keine Gartenbauausstellung mehr, sondern diese besonders, — aber auch nicht häufiger als alle 2 Jahr eine mit Congress.

(E. R.)

4) † A. P. Fedschenko, der Erforscher Turkestans, geboren am 7. Februar 1844 in Irkutzk, erfror den 15. September bei der Erforschung des »Col du Géant« am Mont Blanc, schändlich verlassen von

seinen feigen Führern. Eine genaue Biographie desselben geben wir im Januarheft 1874 nebst dem Portrait. (E. R.)

5) Zweite Gartenbau-Ausstellung in Halle a/S. Die allseitige Anerkennung, welche die im September v. J. von dem Hallischen Gartenbau-Verein veranstaltete Ausstellung von Erzeugnissen des Gartenbaus gefunden, haben den hiesigen Gartenbau-Verein zu dem Entschlusse geleitet, abermals im Frühjahr künftigen Jahres eine Ausstellung zu veranstalten. Dieselbe wird vom 25. bis 28. April in dem grossen unteren Saale des neuerbauten Stadt-Schützenhauses stattfinden. Mit der Ausstellung wird auch eine Prämiirung besonders hervorragender Leistungen auf dem Gebiete des Gartenbaus verbunden sein. Bedingung für die zu prämiirenden Pflanzen ist, dass sie mindestens 6 Monate vom Aussteller selbst cultivirt sind.

Das unterzeichnete Ausstellungscomité wendet sich an alle Gärtner und Gartenliebhaber mit der Bitte um rege Betheiligung. Anmeldungen, welche zugleich die Angabe der Anzahl und Art der auszustellenden Gegenstände, wie der Grösse des beanspruchten Raumes enthalten müssen, sind bis zum 1. April an das Comité-Mitglied Bürgermeister v. Helldorff, Kirchthor 1, zu richten. Die eingelieferten Gegenstände müssen mit deutlich geschriebenen Etiquetten versehen und denselben zwei Exemplare eines nach Stückzahl und Arten genauen Verzeichnisses beigefügt werden, von denen eines dem Aussteller quittirt zurückgegeben wird.

Alle ausgestellten Gegenstände müssen bis zum Schlusse der Ausstellung im Ausstellungslocale verbleiben. Die Kosten des Transports trägt der Aussteller; den Transport vom hiesigen Bahnhofe bis zum Ausstellungslocale und zurück übernimmt das Comité auf Kosten des Vereins.

Prämien, deren Höhe einer späteren Bekanntmachung vorbehalten bleiben, sind für folgende Gegenstände in Aussicht genommen: 1) Warmhauspflanzen, 2) Kalthauspflanzen, 3) Zimmerpflanzen, 4) Dracänen, 5) Maranten, 6) Rhododendron und Azaleen, a) eine Gruppe gut cultivirter Ex., b) ein gutes Sortiment, 7) Cyclamen, 8) Cinerarien, 9) Calceolarien, 10) Primeln, 11) Pelargonien, 12) Fuchsien, 13) Ranunkeln, 14) Anemonen, 15) Gloxinien, 16) Pensées, 17) Winterlevcoyen und Lack, 18) Buntblätterige Pflanzen, 19) Blumenzwiebeln (in Blüthe), 20) Rosen, 21) getriebene Gehölze, 22) Coniferen, 23) Solitärpflanzen, 24) Schlingpflanzen, 25) Teppichbeete, 26) getriebene Gemüse, 27) getriebenes Beerenobst, 28) Trockensachen, 29) Gebundene Sachen.

Das Ausstellungs-Comité des Gartenbau-Vereins in Halle a/S.

Dr. Ule. v. Helldorff. Rosch. Spindler. Kayser.

6) Meinen Wohnsitz von Landsberg a/W. habe ich nach dem einige Meilen entfernten Schwiebus an der Märk. Posener Eisenbahn verlegt.

Alb. Käding,
Fabrik von Frühbeet- u. Gewächshausfenstern.

7) Im Mai 1874 wird in Florenz ein internationaler botanischer Congress stattfinden mit gleichzeitiger Gartenbau-Ausstellung. Unter den verschiedenen Themata, welche zur Besprechung gelangen werden, erwähnen wir folgende: Ueber die Dauer des latenten Lebens der Pflanzen und der Bedingung selbe zu erwecken. — Ueber die Natur und die Function der Haare bei den Pflanzen. — Ueber die Ursachen der automatischen Bewegung der Blätter, namentlich von Hedysarum gyrans. — Ueber die Symmetrie der Staubfäden. — Ueber die Veränderungen der Blätter in Bezug auf das Alter der Pflanzen u. s. w.

Präsident der General-Commission des botanischen Congresses ist Professor Parlatore, Secretär ist Professor Targioni Tezzetti.

Es werden botanische Excursionen in die Umgegend von Florenz unternommen,

die hauptsächlichsten Gärten der Stadt besucht und der botanische Garten in Pisa.

Die Blumen-, Obst- und Gemüse-Ausstellung wird am 11. Mai beginnen und bis am 25. Mai 1874 dauern; die k. Gartenbaugesellschaft hat als Preise 100 goldene, 221 silberne und 131 Medaillen aus Bronce bestimmt, ausserdem steht jedoch der Jury noch eine Anzahl solcher Medaillen zur Verfügung, um Objecte mit Preisen zu betheilen die nicht im Programme stehen; dann bestehen noch mehrere grosse Ehrenpreise in grossen goldenen Medaillen, bestimmt von Sr. Maj. dem König von Italien, dem Ackerbau-Ministerium, der Provinz und der Stadt Florenz, dem Fürsten Demidoff, dem Prof. Parlatore etc. — Präsident ist ebenfalls Prof. Parlatore, Secretär C. d'Ancona. (S—r.)

8) Professor Böhm hielt in der Sitzung der Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien am 17. October 1873 einen Vortrag über die Einwirkung des Leuchtgases auf die Pflanzen und gibt die Resultate seiner durch fast zwei Jahre durchgeführten Versuche, welche beweisen, dass das Leuchtgas nicht in erster Linie die Pflanzen tödte, sondern den Boden vergifte. Die Keimwurzeln von in mit Leuchtgas geschwängerter Erde gebauten Pflanzen blieben kurz und verfaulten bald; und hiemit schliesst Böhm die Controverse über die Frage der Schädlichkeit des Leuchtgases. Schliesslich bemerkt der Vortragende, dass das von Jürgens anempfohlene Mittel das zweckmässigste zum Schutze der Pflanzen zu betrachten sei, nämlich die Gasleitungsröhren bei Pflanzungen in ziemlich weite nach aussen mündende Röhren zu legen, wie sie Hoibrenk versuchsweise bei einzelnen Bäumen auf der Ringstrasse angelegt hat. (S—r.)

9) Nikita in der Krim, Ende October. Während sich bei Ihnen der Winter schon fühlbar macht, sind wir noch mitten im Sommer. Das Wetter ist warm, still und hell; im Schatten 16—17° R.; liebliche, sonnige Tage. Die Gärten sind noch in voller Pracht, die durch die verschiedenen Herbstschattirungen unendlich an Reiz gewinnt. Phlox, Lobelien, Pelargonien, Verbenen, Heliotrop, Antirrhinum, Petunien, Georginen, Fuchsien, Delphinium etc. sind in voller Blüthe; dazu kommen die verschiedenen buntblätterigen Pflanzen als Achyranthes, Iresine, Ageratum, Cineraria maritima, Gnaphalium, die jetzt in vollster Entwickelung prangen. Ricinus-Gruppen haben eine Höhe von mehr als 2 Arschinen und machen mit ihrem grossen dunkelgrünen Laube, aus dem die rothen Blüthenkolben hervorleuchten, einen fast tropischen Effect. Zu ihnen gesellen sich mächtige Büsche von Gynerium mit bis 50 theils rosa, theils weissgrau schimmernden seidenartigen Aehren, deren Höhe der des Ricinus kaum nachsteht. Die Canna-Gruppen sind in vollster Flor; aus dem üppigen, hellen Grün heben sich schlank die Blumenähren bis zu 5 und 6 Arschinen Höhe (14 Fuss) hervor, und schwanken anmuthig beim leisesten Luftzug. Viele Bourbon-, Remontant- und Thee-Rosen sind in Blüthe und die Reseda fängt von Neuen an zu blühen und zu duften, nachdem sie während der grossen Sonnenhitze eine lange Ruhezeit genossen. Zarte Ranken von Boussingaultia hängen graciös an den Geländern und verbreiten besonders des Abends einen lieblichen, fast berauschenden Duft, zu dem sich der köstliche Geruch der in voller Blüthe stehenden Olea fragrans mischt. Datura arborea ist mit Blüthen bedeckt und erscheint von Weitem wie mit weissem Tuch behangen; Wigandien in staunenswerther Entwicklung bilden den saftig grünen Hintergrund für die Menge der Blumen. Begonia semperflorens, die während der stärksten Hitze, der brennenden Sonne ausgesetzt, keinen Augenblck aufhörte zu blühen, scheint sich jetzt noch wohler zu fühlen und aus dem dunkeln glänzenden Laube blicken Tausende der weissen Blümlein leuchtend hervor.

Die immergrünen Bäume und Sträucher sind in vollster Pracht, und unter ihnen sind die schönsten jetzt die Arbutus Unedo

und die Magnolien; erstere sind mit Blüthen übersäet, doch ihre beste Zierde sind die reizenden, jetzt reifenden Früchte, die in leuchtendem Scharlach und reinem Citrongelb aus dem dunkelgrünen, glänzenden Laube hervorschimmern und aus dem Ganzen eine unendlich liebliche Erscheinung machen; letztere sind mit den grossen röthlich-gelben Zapfen geschmückt, aus denen eine Fülle von rothen Samen gleich Corallen hervortreten, so dass man wirklich nicht weiss, was man schöner finden soll, den Baum mit seinen edlen, weissen Blumen oder denselben Baum mit seinen glühend rothen Früchten. Zu der etwas steifen Form der Magnolien bilden Chamaerops, die noch in vollem Triebe sind, einen angenehmen Gegensatz; ihre geschlitzten schirmartigen Blätter zittern bei jeder Luftbewegung, während dabei die glänzende Oberfläche gleich Spiegeln die Sonnenstrahlen zurückwirft. Arum odorum und Caladium stehen noch im Freien und machen mit Gruppen aus Arundo Donax, Carex pendula etc. einen wirklich tropischen Eindruck. Die herrlichen Coniferen, an denen der hiesige Garten so reich, prangen im schönsten Grün des eben vollendeten Triebes; die runden Kuppeln der hellgrünen Pinus Pinea, die schlanken Säulen der dunkeln Pyramiden-Cypresse, die feinblätterigen Cedern, und die saftiggrünen Thuja treten reizend aus den gelben und braunen Herbstschattirungen der Laubbäume hervor, zu denen sich noch Prunus lusitanica, Viburnum Tinus, Prunus Lauro-Cerasus und Laurus nobilis in üppigster Fülle gesellen; kurz das Ganze bildet einen so bezaubernden Anblick, dass man nur bedauert genöthigt zu sein, die Blumengruppen und zarteren Gewächse zu stören, um sie gegen einen plötzlichen Ueberfall des verrätherischen Nachtsfrostes bei Zeiten zu sichern, denn wie sehr die Umgebung einen auch in sichere Ruhe einschlummern möchte, so darf man doch nicht vergessen, dass man immer in Russland ist. (Claussen.)

9) St. Petersburg Mitte November. Petersburg hatte einen ausserordentlich milden Herbst. Bis zum 29. Oct./10. Nov. n. St. nur 2 leichte Fröste, sonst aber ein verhältnissmässig mildes Wetter bei + 4 — + 8° R. Nachttemperatur. Crocus speciosus, Pensees, gefüllte Bellis, Astern, auch einzelne Rosen blüheten bis zu diesem Datum noch im Freien und die Rasenplätze zeigten das frische Grün des Frühjahrs. Am 29. October stellte sich Frost ein und bald fiel die Temperatur Nachts auf — 12° R., so dass schon am 4./16. November die Newa sich mit den Eisschollen des Ladogasees bedeckte und auf den Teichen Jung und Alt Schlittschuh lief. (E. R.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Geranium Backhousianum Rgl.

(Siehe Taf. 778.)

Geraniaceae.

Perenne, caule erecto, dichotomo-ramoso, obtuse tetragono, ramis petiolisque pilis erecte adpressis vestitis; foliis cordato-subrotundis, palmato-3—7-fidis, utrinque pilis eglandulosis patentibus mollibus; lobis cuneato-ovatis trifidis, incisis, grosse acuteque dentatis; foliis radicalibus longe petiolatis, 5—7-fidis: lobis exterioribns inaequilateris, in latere exteriore profundius incisis; foliis caulinis oppositis, decrescentibus, inferioribus brevis petiolatis 5-fidis, supremis brevissime petiolatis trifidis; stipulis lanceolatis, acuminatis, integerrimis, rubescentibus; pedunculis bifloris calycibusque pilis patentibus glanduliferis molliter pilosis; sepalis ellipticis, apice in mucronem elongatum excurrentibus, plurinerviis, exterioribus subimmarginatis, interioribus hyalino-marginatis; petalis calycem circiter duplo superantibus, pro genere maximis, e basi cuneata obovato-subrotundis, apice rotundatis integerrimis, purpureis, basi atris venisque atris pictis, ad unguis basin barbatis; staminibus ad basin dilatatam pubescente-ciliatis caeterum filiformibus atris recurvatis, stylorum columnam glanduloso-hirsutam circiter aequantibus.

Flores maximi, speciosi, circ. 4 Cm. in diametro.

Der hiesige Garten erhielt das schöne in Rede stehende Geranium aus dem an perenirenden Pflanzen reichsten Etablissement in Europa, nämlich von „Backhouse“ in York als G. Lambertianum eingesendet.

Diese letztere Art bildet Sweet in dem Prachtwerke „Geraniaceae“ IV. tab. 338 ab und beschreibt solche auch daselbst. Merkwürdiger Weise ist diese letztere Art, mit der unser G. Backhousianum zunächst verwandt ist, von allen späteren Autoren ganz übersehen worden. Dasselbe unterscheidet sich durch einen knieförmig verästelten Stengel, der wie die Aeste und Blattstiele

mit abstehenden Haaren besetzt ist, durch weniger tief getheilte und stumpf gezähnte Blätter und durch lilafarbene nicht gezeichnete Blumen.

Wahrscheinlich stammt auch die zu Ehren des Hrn. Backhouse genannte Prachtpflanze aus Nepal, wo auch G. Lambertianum zu Hause ist, und dürfte unsere Winter gleich anderen von dort stammenden Stauden im freien Lande aushalten.

Unsere Abbildung macht mit diesem schönsten aller bis jetzt bekannten Geranium-Arten unsere Leser hinlänglich bekannt. Denke man sich dazu, dass dasselbe bis 2 Fuss hohe breite mit Blumen überdeckte Büsche bildet und wir brauchen zu der Empfehlung dieser wahrhaft schönen Pflanze nichts weiter hinzu zu setzen.

(E. R.)

---

b) Iris reticulata M. B. α. typica et β. Krelagi.

(Siehe Tafel 779.)

Irideae.

I. reticulata, radice bulbosa, bulbi tunicis reticulatis, foliis inaequaliter tetragonis scapo unifloro saepe longioribus, perigonii tubo germini pluries longiora, perigonii laciniis subaequilongis, exterioribus nudis apice patentibus, interioribus erectis, stigmatibus bifidis perigonii foliola subaequantibus.

α. typica: bulborum rete solido: flore atrocaeruleo specioso modo Violae odoratae fragrante, tubo spatham semper superante, nervis lateralibus unguis phyllorum exteriorum tenuibus vix conspicuis ante marginem evanidis. — I. reticulata M. B. cent. pl. rar. ross. I. tab. 11. — Cachetia, Iberia, Palaestina.

β. Krelagi: bulborum rete tenui; flore violaceo-purpurascente inodoro, tubo spatham circiter aequante, nervis lateralibus unguis phyllorum exteriorum sate conspicuis marginem subattingentibus. — Caucasus, Transcaucasia et Persia. — I. reticulata Bot. Cab. tab. 1829. — Sweet Brit. Fl. Gard. ser. II. tab. 189. — Journ. Hort. Soc. III. pag. 166 cum ic. — Regel Grifl. tab. 452.

Die schöne Iris reticulata ward von uns schon im Jahrgange 1864 der Gartenflora besprochen. Seitdem ist dieselbe in vielen Tausenden von Zwiebeln aus dem Caucasus in die Gärten Europas eingewandert und erfreut den Pflanzenfreund als eine der ersten Blumen des Frühjahrs, welche gleichzeitig mit den Crocus und den Schneeglöckchen blühet, und die fast in jedem Boden auf sonnigem Standort fortkommt und gegen Frost ganz unempfindlich ist.

Mitte März des letzten Jahres hatte Hr. Krelage, der Chef der bekannten Samen- und Zwiebelhandlung in Harlem, die Freundlichkeit mir frische Blumen zweier Iris zuzusenden, die der-

selbe beide als Iris reticulata cultivirt, die unter einander aber so abweichen, dass solche gleich ganz verschiedene Arten erscheinen. Die eine Form mit purpurvioletten Blumen ohne Geruch, deutlichen dunkler gefärbten Seitenadern auf dem blasseren Grunde des Nagels der äusseren Blumenblätter und derbfaserigen Netze der äusseren Zwiebelhäute, — und die andere mit dunkelarzurblauen Blumen, die ganz den Geruch der Veilchen besitzen und ohne Seitenaderung auf dem Nagel der äusseren Blumenblätter. Ausserdem ragt die fädliche Blumenröhre bei der letzteren Form auch stets länger über die den Blüthenschaft umschliessenden Scheidenblättchen hervor und die äusseren Scheiden der Zwiebel stellen ein Netz aus sehr feinen Fasern vor.

Unsere Tafel stellt beide Sorten neben einander dar. Die erste, welche wir als *α.* typica bezeichneten, ist unbedingt wegen der tief blauen Färbung der Blumen, gehoben durch den tief gelben breiten Streifen, der vom Grunde an bis zur Mitte des oberen abstehenden Theils die Achse der äusseren Blumenblätter durchzieht, — sowie ferner wegen des köstlichen Geruchs nach Veilchen, die werthvollere beider Formen. Herr Krelage schreibt uns, dass er diese Form in zahlreichen Exemplaren besitze, während alle von uns bis jetzt aus dem Caucasus bezogenen Pflanzen, die im hiesigen Garten zur Blüthe kamen, die zweite Form mit violett purpurnen Blumen ohne Geruch darstellten, welche wir als *β.* Krelagi bezeichneten, weil Hrn. Krelage das Verdienst gebührt, diese von der ersteren Form unterschieden zu haben.

Wir haben nun nach einer einlässlichen Untersuchung und Vergleichung der Quellen uns überzeugt, dass Iris reticulata typica, oder die dunkelblaue wohlriechende Form nur allein Marschall von Bieberstein bekannt war, denn er bildet gerade diese Form ab und gibt die entsprechende Beschreibung dazu. Im wilden Zustande ist diese erstere Form aber seltener und wir besitzen solche in unserem reichen Herbarium nur von 3 Standorten.

Die zweite Form, nämlich I. reticulata Krelagi mit purpurvioletten geruchlosen Blumen, ist gegenwärtig die in den Gärten am meisten verbreitete und auch die im Caucasus und dem Oriente häufigste Form, sie ist auch die, welche alle Autoren nach Bieberstein vor Augen hatten und abbildeten. Die dunkler gefärbten auffallend stärkeren Seitenadern des Nagels der Blumenblätter machen solche auf den Abbildungen sofort kenntlich.

Wir waren anfangs zweifelhaft, ob wir nicht beide Formen als getrennte Arten aufstellen sollten, und wollten der ersten Form den Namen Iris reticulata, als der von Bieberstein beschriebenen Stammform lassen, die zweite dagegen I. Krelagi nach unserem um den Gartenbau viel verdienten Freund nennen.

Nach den Grundsätzen, nach denen gewöhnlich Arten aufgestellt werden, nach dem sehr verschiedenartigen Aussehen beider Sorten, endlich nach dem Geruch der einen und der Geruchlosigkeit der anderen Sorte, würde das auch wohl gerechtfertigt sein, und in den Gärten mögen beide Formen immerhin für die Folge die Namen I. reticulata und I. Krelagi tragen. Vom Standpunkte der Wissenschaft betrachtet, kommen aber bei vielen Pflanzenarten geruchlose und wohlriechende

Formen vor und die Färbung bildet ferner gar keinen zulässigen Artencharakter. Es bleibt mithin nur das etwas längere Hervorragen der Blumenröhre aus der Scheide und das Fehlen der tiefer gefärbten seitlichen Adern (welche vorhanden und beim Halten gegen das Licht erkannt werden, wenn gleich sie vorm Rande verlöschen), welche botanisch die erste Form von der zweiten unterscheiden würden, Charaktere, die bei sonstiger Uebereinstimmung der anderen Organe, nach unserer Ansicht, zur specifischen Trennung einer Iris-Art nicht hinreichen.

Im Gartenbau werden aber beide Formen, als zu unseren schönsten Frühlingsblumen des freien Landes gehörig für die Folge eine immer wichtige Rolle spielen. (E. R.)

---

c) Draba bruniifolia Stev.

(Siehe Tafel 780.)

Cruciferae.

Dr. bruniifolia; multiceps; scapo aphyllo racemoque villosis; foliis lineari-oblongis, rigidis, apice rectis sita coronatis, margine pectinato-ciliatis; staminibus petalorum dimidium aequantibus: siliculis lato-ellipticis, stylo 5—6-plo longioribus, hirsutis; calycibus pilosis; petalis calycem superantibus, luteis. — Radix valida, multiceps, caules breves caespites formantes protrudens. Folia rosulata. — Stev. in Mem. de Mosc. III. 268. — Ledb. fl. ross. I. 145. — D. C. prodr. I. 167.

Die kleine zierliche Alpenpflanze des östlichen Caucasus, welche unsere Tafel darstellt, war bis jetzt nicht in Cultur. Der Director des Caucasischen Museums, Herr G. Radde, sammelte auf einer Reise auf den Ararat, in einer Höhe von 8000′ Samen derselben, und sendete solche dem K. Bot. Garten in Petersburg ein. Gehört zu den sehr beachtenswerthen niedlichen Alpenpflanzen, da sie im freien Lande in einer Steinparthie überwintert, einen sehr kräftigen Wuchs zeigt und im Juni und Juli reichlich ihre hübschen goldgelben Blumen entwickelte. Ist mit Dr. aizoides und D. cuspidata nahe verwandt, ist aber nach unseren bis jetzt gemachten Erfahrungen in Cultur viel weniger zärtlich und bildet schnell dichte Rasen ihrer zierlichen in Rosetten gestellten gewimperten steifen Blätter. Auf unserer Abbildung stellt Fig. 1 eine ganze blühende Pflanze, 2 eine Blume, 4 ein Blatt, — alle in natürlicher Grösse dar. Fig. 3 ist eine vergrösserte Blume, von der die Blumenblätter entfernt, so dass man die Staubfäden und den Fruchtknoten mit dem kurzen Griffel erblickt. (E. R.)

2) Khiva, dessen Lage und Culturen.

Der Feldzug der Russen nach Khiva, die Einnahme Khiva's nach glücklicher Besiegung der fast unglaublichen Hindernisse, welchen die zu durchziehenden Wüsten diesem Feldzuge entgegenstellten, hat die Aufmerksamkeit ganz Europa's auf Khiva, dieser vom Amu-Darja bewässerten, im Süden des Aral-Sees und westlich von Turkestan gelegenen Oase in Central-Asien, gelenkt. Die unendlichen Schwierigkeiten, welche der Marsch durch die Wüsten Centralasiens bietet, werden noch dadurch gehoben, dass wenn z. B. unsere Leser von den Märschen der verschiedenen Heeresabtheilungen von Brunnen zu Brunnen gelesen haben, — einmal die Menge Wassers, welches ein solcher Brunnen gewährt, eine sehr begränzte ist, — und andrerseits dieses Wasser stets salzig und brockig ist, so dass es kaum zu trinken ist und den Durst nicht stillt.

Khiva hat gleich fast allen in Centralasien gelegenen Ländergebieten, wohl im Sommer in Folge seiner südlichen Lage bedeutende anhaltende Hitze, im Winter aber auch Temperaturen, die bedeutend unter 0 sinken und — 15 bis — 20° R. sind gar nicht selten *). Der Frühling beginnt Mitte Februar, doch fallen bis Ende März noch Fröste, so dass die zartern in den Gärten cultivirten Gewächse, als Feigen, Wein, Granaten etc., die im Winter durch Deckung mit Stroh oder Erde geschützt werden, erst Anfang April aufgedeckt werden. Im März belauben sich die Bäume und in den April fällt die Baumblüthe. Mitte oder Ende April beginnt die warme Jahreszeit und den Sommer hindurch herrscht ein fast stets heiteres Wetter und die Hitze erreicht sehr bedeutende Grade. Schon Ende Juni oder Anfangs Juli reift der Waizen, frühe Weintrauben, Pflaumen, Aprikosen, Melonen, Wassermelonen.

Durchschnittlich im October fallen die ersten Nachtfröste wieder ein, der eigentliche Winter beginnt aber erst im December und dauert bis Ende Januar. Während es Nachts dann fast jährlich so kalt wird, dass der Amu-Darja zufriert und eine bis fussdicke Eiskruste bildet, welche zur Passage dient, fällt durchschnittlich nur wenig Schnee, der dann auch meist bald wieder thauet. Nur von October bis März regnet und schneit es, wenn gleich selten stark, von April bis März herrscht dann ein heiterer Himmel, der selten Wolken zeigt und nur ausnahmsweise regnet es im Sommer.

Khiva ist eine Cultur-Oase, die ringsum von wasser- und baumlosen Steppen umgeben ist, wodurch theils die Trockenheit und Hitze des Sommers und die für die südliche Lage bedeutende Kälte des Winters bedingt wird. Nach Norden reichen die den Aralsee rings umgebenden Steppen bis Orenburg, nach Osten bis an die Gränzen Buchara's, im Westen bis zum Caspischen Meere und im Süden bis zum Elborus. Nur 3—400 Fuss hohe Hügel und Sanddünen machen Khiva uneben. Die Fruchtbarkeit des Landes wird lediglich durch den Amu-Darja-Strom

*) Man fabelt in manchen Zeitungen unrichtiger Weise von ausserordentlichen strengen, Sibirien ähnlichen Wintern.

bedingt, ein Strom, der in Khiva bis 2900 Fuss breit ist, nach seinem Ausfluss in den Aralsee aber immer wasserärmer wird und stellenweise auf eine Breite von 400 Fuss herabsinkt. Es ist bekannt, dass der Amu-Darja, der den alten Griechen als Oxus bekannt war, in früheren Jahrhunderten seinen bedeutendsten Abfluss nach dem Caspischen Meere hatte. Dieses, jetzt ganz trocken liegende ehemalige Bett des Amu-Darja ist in der neuesten Zeit vom Oberst Stebnitzki untersucht und jetzt schon auf eine Länge von 200 Werst von dem früheren Einfluss des Amu-Darja in den Balchinischen Meerbusen des Caspischen Meeres untersucht und fest gestellt worden. Die ganze Länge dieses jetzt trocken liegenden Bettes bis zu seiner Vereinigung mit dem jetzigen Bette dieses Flusses beträgt aber 700 Werst.

Der Amu-Darja allein bedingt die Fruchtbarkeit des Chanats Khiva. Durch die ganze Oase sind mächtige Kanäle geleitet, welche das Wasser dieses Stromes vertheilen und sich stellenweise zu kleinen Seen ausbreiten. Zur Unterhaltung dieser für die Productionskraft der Oase unbedingt nothwendigen Kanäle wird von jedem Einwohner eine Landsteuer in 12 Arbeitstagen erhoben. Durch diese zahlreichen Kanäle, welche alle zur Bewässerung dienen und so reichlich Wasser liefern, dass selbst der Reis angebaut werden kann, wird dem Strom eine grosse Wassermasse entzogen, so dass derselbe in Folge dessen und der überhaupt bedeutenden Verdunstung nach seinem jetzigen Ausfluss in den Aralsee zu immer wasserärmer wird, — doch aber haben es die neuesten Untersuchungen der verschiedenen Arme, in die sich der Strom vor seinem Ausfluss vertheilt, herausgestellt, — dass derselbe noch bis zum Aralsee selbst für Dampfschiffe schiffbar ist. Da nun in Folge des letzten Krieges die Ländergebiete längs des ganzen rechten Ufers des Amu-Darja an Russland gefallen, so wird für die Folge die Aralsee-Flotille die Communication mit Khiva den Sommer hindurch unterhalten können und damit eine engere Verbindung mit diesem bis jetzt abgeschlossenen Gebiete Centralasiens unterhalten werden können.

Allerdings ist auch der Aralsee ringsum von wüsten Steppen und dann auf der Westseite unmittelbar der von Hochebene Urtjust umgeben, die auf viele Tagereisen *) eben wie ein Tisch und auf der im Sommer nicht ein grünes Kräutlein zu erblicken ist. Diese Hochebene fällt erst unmittelbar an den Ufern des Aralsees 600 Fuss tief in ziemlich steilen Abhängen in den See ab. Gegen den Einfluss der Arme des Amu-Darja hin ist dieser Abhang wild zerrissen und malerisch schön. Schon Humboldt hat die Vermuthung ausgesprochen, dass der Aralsee und das Caspische Meer in früheren Zeiten mit einander verbunden waren. Nachgewiesen ist es, dass bei beiden in geschichtlicher Zeit der Wasserspiegel immer mehr gesunken ist, oder dass mit anderen Worten die Verdunstung deren Wasserfläche bedeutender als der Zufluss. Der Einfluss, den in dieser Beziehung die Cultur ausübt, durch Ableitung des Wassers von den Strömen zu Bewässerungseinrichtungen, ist allerdings hierbei mit in Anschlag zu bringen. Das Wasser des Aralsees ist

*) Dieselbe bildet die Wasserscheide zwischen dem Caspischen Meere und dem Aralsee und erstreckt sich vom 71—76 Längegrad und von 41½—48½ n. Breite.

salzig und also gleich dem des Caspischen Meeres nicht trinkbar.

Gehen wir nun auf die Vegetation der Steppen, sowie der Hochebene Ustjurt über, so sind alle diese weiten Strecken, welche die Karavanen auf monatelanger Reise von Khiva nach den andern Culturzonen zu überschreiten haben, im Sommer absolut dürr und verbrannt. Nur da wo Wasser zu Tage tritt, zeigt sich eine ärmliche Vegetation und von Holzgewächsen kommen in diesen öden Gebieten nur einige strauch- oder baumartige Chenopodiaceen vor, unter denen der Saxaul (Anabasis Ammodendron) der wichtigste baumartige Strauch, der theils in einzelnen Exemplaren und sehr selten in kleinen Waldungen auftritt. Dieser Saxaul besitzt kleine graugrüne, dem Stengel angedrückte Blättchen, ähnlich unserem Heidekraut aber in ganz unscheinbarer Färbung, ferner einen eigenthümtichen Holzkörper, der nur an den jüngsten Zweigen ganz geschlossen, dann aber sich immer mehr verästelnd strangförmig und sich windend den alten Holzkörper überziehend, bis zur Wurzel hinabsteigt. Das Holz ist sehr fest, dabei aber so brüchig, dass durch starken Druck dicke Aeste abgebrochen werden können. Das Aussehen des Baumes gleicht daher mehr dem blattlosen Gerippe einer unserer Laubbäume, als einem in Vegetation stehendem Baume. Basiner fand auf seiner Reise nach Khiva an der Südseite des Laudan-Sees (eine Ausbuchtung eines der Arme des Amu-Darja vor dessen Einfluss in den Aralsee) einen mehrere Werst langen Wald von ungefähr 15 — 20 Fuss hohen und 8 Zoll Stammdurchmesser haltenden Bäumen. Trotzdem Basiner diesen Wald grünend und blühend fand, so sagt er doch, dass derselbe nur den Eindruck eines blattlosen Gebüsches gemacht habe.

Ausserdem treten besonders auf dem lehmigen Bodun der Hochebene Ustjert auch andere strauchige Chenopodiaceen, so Anabasis aphylla, Salsola arbuscula, Brachylepis salsa etc. sparsam und zerstreut auf. Grössere Strecken des Lehmbodens überzieht stellenweis ein auch in unsere Gärten schon eingewanderter, kleiner Strauch aus der Familie der Polygoneen, die Atraphaxis spinosa, mit ovalen oder länglichen kleinen Blättern und röthlichen Blumen. Aber auch dieser Strauch ist an diesen Localitäten so trocken, dass er frisch abgeschnitten, ein ausgezeichnetes gleich trocknem Reisig brennendes Feuermaterial den Karavanen liefert.

Auf Sandhügeln, besonders wo der Boden eine geringe Bodenfeuchtigkeit hat, treten die Tamarix-Arten an die Stelle der obigen Holzgewächse.

Im Frühjahr unmittelbar nach dem Weggang des Schnees und unter Einfluss der im ersten Frühjahre noch stattfindenden Regenfälle, — da beleben sich diese öden Gebiete für kurze Zeit mit einer theilweise schönen Vegetation. Da blühen die zahlreichen verschiedenen Allium, die Formen von Tulipa sylvestris, T. biflora und T. Gesneriana, die Ixiolirion und zahlreiche andere Zwiebelgewächse. An Gräsern sind es besonders einige Triticum, Elymus arenarius u. a. wenige, welche hier die Hitze und Trockenheit des Sommers überdauern, dann im Frühjahre aufs neue für kurze Zeit treiben, schnell blühen und wieder absterben, um 10 Monate auf das Stillleben des Ruhezustandes beschränkt, auf die erneute

kurze Vegetationsperiode gleich den Zwiebelgewächsen zu harren.

Unter den einjährigen Pflanzen, da gibt es schon zahlreichere Arten, welche in kurzer Zeit keimen, blühen und Frucht tragen und jährlich wieder erscheinen, so auch unsere Poa annua, dann überall auf Sandboden verbreitet und bis in den Sommer hineinvegetirend Ceratocarpus arenarius.

Sehr mannichfach und zahlreich sind die Arten der Salzpflanzen aus der Familie der Chenopodiaceen, welche auf schwach feuchten Stellen des Salzbodens vegetiren. Alle aber haben jenes missfarbene grauliche Grün, welches dieselben dem Auge nicht angenehm macht.

Die eigentliche Cultur-Oase Khiva ist ausserordentlich fruchtbar, scheint aber an derselben eigenthümlichen Pflanzen sehr arm zu sein. Alles ist hier Cultur.

Die Kanäle leiten das Wasser bis zu den Feldern und wo der Wasserstand so niedrig, dass Ueberrieselung nicht möglich, wird das Wasser künstlich durch Wasserräder in die Felder vertheilt.

Was die Culturgewächse Khiva's anbetrifft, so gibt eine Uebersicht der Naturalabgaben, welche der Chan jährlich bezieht, am besten die Ausdehnung und Wichtigkeit der Culturen selbst an. Diese Zusammenstellung ward vom Herrn „Alexander Kuhn", der sich jetzt noch in Khiva aufhält, in der Turkestanischen Zeitung gegeben.

Darnach bezieht der Chan an Naturalabgaben:

Waizen	24,158	Batmen. (Ein Batmen ungefähr 40 Pf. Zollgewicht)
Dschungara (Sorghum.)	20,773	Batmen
Hirse	6,535	„
Kundschut (Sesam)	1,441	Batmen
Erbsen	1,070	„
Baumwolle	826	„
Gerste	860	„
Hanfsamen	700	„
Leinsamen	345	„
Mohn	600	„
Luzernklee	10,000	Bündel.

Die gesammten Einnahmen der Regierung betragen ungefähr 400,000 Thlr. an Werth.

Schon unter diesen oben aufgeführten Culturpflanzen der grossen Cultur figuriren die Baumwolle und der Sesam, 2 einjährige tropische Pflanzen, welche in Folge der hohen Sommerwärme sich den dortigen Culturen noch vollkommen gut anschliessen, während ausdauernde Pflanzen der warmen Zone als tropische Fruchtbäume, ja selbst die Orangen dort nicht mehr gedeihen.

Dann ist noch zu bemerken, dass eben nur da Vegetation ist, wo Wasser hingebracht wird, wo dieses fehlt, fehlt auch jede Vegetation. In den natürlich trocken liegenden Gegenden ist daher das angebaute Land ringsum mit Erdwällen umgeben, damit nichts von dem künstlich aufgebrachten Wasser verloren gehe.

Ausser den oben angegebenen Pflanzen der grossen Cultur sind als Nutzpflanzen Khiva's noch zu erwähnen:

Reis. (Schale). Oryza sativa.

Hirse. (Tare). Hiervon wird Panicum miliaceum und Panicum italicum angebaut.

Sorgho. Dschungara ist nach dem Waizen für Khiva die wichtigste Cultur. Die Samen benützt man als Pferdefutter, ausserdem aber auch zu Mehl gemahlten und mit Waizenmehl vermischt zur Brodbereitung. Vorzugsweise wird Sorghum cernuum angebaut.

Mays. (Zea Mays). Wird wenig und zwar vorzugsweise von den Turkmenen angebaut.

An Hülsenfrüchten baut man ausser unserer Erbse zwei Bohnensorten (Dalichos Lubia Forsk. und Phaseolus Max L.) an, ferner auch selten Linsen (Ervum Lens L.).

An Früchten und Gemüsen werden vorzugsweise angebaut:

Wein, Pfirsiche, Aprikosen; Pflaumen, Quitten, Aepfel, Birnen, Feigen, Granaten, Maulbeeren (Morus alba und nigra), Wallnüsse. In grosser Masse ferner Wassermelonen (Arbusen. Cucurbita Citrullus), Melonen, Eierpflanzen (Solanum Melongena), Kartoffeln, Spanischer Pfeffer (Capsicum annuum), Zwiebeln, Runkelrüben, Möhren, Salat. Coriander, Fenchel, Anis, Senf, Mohn, Schwarzkümmel (Nigella sativa).

Dass der Wein, Granaten und Feigen im Winter des Schutzes bedürfen, sagten wir schon oben.

In Gärten werden als Zierpflanzen viele unserer gemeinsten annuellen Zierpflanzen cultivirt, wie das aus den neuerdings und früher dort gesammelten Pflanzen hervorgeht. So die Stockrose (Althaea rosea), Basilicum (Ocimum Basilicum), Tagetes erecta, Chinesische Astern, Mirabilis, Hahnenkamm, Gomphrena, Flaschenkürbis und ähnliche Pflanzen, welche auch in den Gärten Chinas häufig angebaut werden.

Unter den in Gärten befindlichen Bäumen sind die Pyramidenpappel, ferner die Silberpappel, die Schwarzpappel und die jener Gegenden besonders eigene Populus euphratica Oliv., hervorzuheben, ferner mehrere Weiden, unter denen einige Formen der Salix purpurea, dann Salix alba, S. fragilis und S. acutifolia vertreten zu sein scheinen. Ein anderer beliebter Baum der Gärten ist Elaeagnus angustifolia L., der auch zum Befestigen der Kanaldämme dient und dessen Früchte gegessen werden.

(E. R. mit Benutzung der neueren Nachrichten und der Reise von Basiner).

---

3) Die Verwüstungen der Weinpflanzungen Frankreichs durch die Phylloxera vastatrix.

Die kleinsten Gebilde der Pflanzen- und Thierwelt werden in immer grösserem und grösserem Maasstabe unseren Culturen gefährlich. Der Kartoffel- und Weinpilz haben ihre Wanderung durch Europa vollendet. Der erstere hat sich gleich mancher epidemischen Krankheit bei uns eingebürgert und richtet jährlich je nach dem Verlauf der Witterung, beträchtlichen oder unbedeutenden Schaden in den Kartoffelfeldern an. Der andere ist durch das Schwefeln, wenn auch nicht ganz vertilgt, doch unschädlicher geworden und scheint überhaupt auch, da wo er noch auftritt, nicht mehr so empfindlichen Schaden wie früher anzurichten, wo durch denselben der Weinbau in einem Maasstabe beeinträchtiget ward, dass von einer Weinernte eine Reihe von Jahren überhaupt in vielen Weinländern nicht mehr die Rede war, so in Madeira, Griechenland, Südtirol etc.

Den kleinen Schmarotzerpilzen pa-

rallel gehen die Schädigungen unserer Culturen durch kleine Insekten verschiedener Art.

Unter diesen thun sich in neuerer Zeit die Pflanzenläuse durch enorme Schädigung unserer Culturpflanzen hervor. Wir erinnern da an die Aepfelblattlaus, die in den letzten Jahren ganze Baumschulen verheert hat, an die Blutlaus (Schizoneura), welche die Anpflanzungen von Aepfelbäumen im westlichen Deutschland jetzt verheert und endlich an die kleine Pflanzenlaus, die sich erst in der neueren Zeit an den Wurzeln des Weinstockes eingebürgert hat, die Phylloxera vastatrix Pl.

Wir haben schon wiederholt von dem enormen Schaden gesprochen, welchen dieselbe in den letzten Jahren in den Weinpflanzungen Frankreichs angerichtet hat. Die weite Verbreitung derselben und der Schaden, den solche gegenwärtig in Frankreich anrichtet, mag aber noch klarer aus einem Bericht hervorgehen, den wir dem Octoberheft des „Journal de la Société centrale de France“ entnehmen. Dort schreibt Herr Delavallée: „Um den Schaden, den die Phylloxera anrichtet, zu constatiren, machte ich eine Reise nach dem südlichen Frankreich.“

Das Departement de la Drôme besitzt keinen Weinbau mehr. Die berühmten Weinberge von Donzère und Roussas sind vernichtet. Von Croisières bis Nyons, auf einer Länge von mehr als 40 Kilometer, welche früher mit schönen Weinpflanzungen bedeckt war, ist nichts geblieben.

Von 30,000 Hectaren schöner Rebpflanzungen, welche das Departement Vaucluse besass, sind kaum 2000 Hectaren geblieben, und diese sind auch schon angegriffen. Die ausgebreiteten Weinpflanzungen von Châteauneuf-du-Pape, von Caumont, von Gadange, von Violés, von Gigondas existiren nicht mehr. Von Orange Avignon, von Orange bis Carpentras, in Vaisons, wo sich die Weinpflanzungen von Camaret, Rasteau und Rouaix befinden, sind alle Reben todt. Auf dem Wege von Vaisons bis zu den Bädern von Propiac befanden sich ausgedehnte schöne Rebpflanzungen, welche sich durch ihren üppigen Wuchs und reichen Ertrag auszeichneten, sowohl auf steinigen Boden als an Abhängen angelegt und auch von diesen sind nur vertrocknete Reben übrig geblieben. Der für andere Culturen untaugliche Boden ist von den Besitzern verlassen und wird zu wüsten Plätzen.

Die Gegend von Le Gard ist erst von Vaucluse angesteckt worden, und sind auch die Reben noch nicht ganz todt, so sind sie doch auch schon von den Besitzern gänzlich aufgegeben worden. Ebenso sind die grossen Rebpflanzungen an den Rhonemündungen bei Crau ganz vernichtet. In Camargue, d'Arles á Aigues Mortes, von da bis Lunel, von Lunel bis Frontignan sind die meisten Reben schon vertrocknet.

Die Gegend von Alais, Lozère und Haut-Loire hat die Krankheit bis jetzt noch verschont.

Die Krankheit bietet einzelne sonderbare Daten. So sind manche Weinsorten zuerst ergriffen worden, dann sind Weinreben, die an Bäumen emporranken, von der Krankheit verschont geblieben, während alle anderen Reben ringsum todt sind. In einer Gemeinde sind von einem Weinberge, der einen jährlichen Ertrag von 50,000 Fr. lieferte, keine 70 Reben übrig geblieben und in der gleichen Gemeinde ist von einer Weinpflanzung, durch die ein Fahrweg hindurch führt, die eine Seite der Pflanzung vernichtet, während die

auf der anderen Seite des Weges grossentheils gut geblieben ist.

Die Krankheit fängt stets auf einzelnen Stellen an und verbreitet sich dann in concentrischen Kreisen immer weiter in den Weinbergen.

Eine andere Eigenthümlichkeit ist die, dass die Rebberge an den Ufern der Rhone, der Aigue und Louvèze todt sind, während die an den Ufern der Aigue-Marse, der Durance wohl erhalten sind. Die Durance tritt jährlich über und setzt einen an Salzen und Magnesia reichen Schlamm ab, hat das vielleicht die Weinpflanzungen erhalten.

Herr Delavallée empfiehlt schliesslich alle todten und angegriffenen Weinpflanzungen auszureuten, den Boden mit Luzerne und Esparsette 3—4 Jahre zu bebauen und dann neue Weinpflanzungen auf solchen zu machen.

Soweit Herr Delavallée.

Unsere Leser sehen, welche ausgedehnten Verwüstungen die Phylloxera in den durch ausgezeichnete Weine seit langer Zeit berühmten Pflanzungen Frankreichs schon angerichtet und noch ist dem Uebel nicht gesteuert, sondern es droht sich immer weiter auszubreiten, um endlich, wie so manche ähnliche Plage zu uns zu kommen. Nehmen wir daher bei Zeiten unsere Massnahmen, folgen wir dem was in Frankreich dagegen gethan wird, und studiren wir die Entwicklungsgeschichte der Phylloxera, über die man bis jetzt noch wenig weiss. Aus dem was über dieselbe in verschiedenen Zeitschriften veröffentlicht worden, gehört solche zu den kleinsten Pflanzenläusen, kommt wie andere Pflanzenläuse in geflügelten und ungeflügelten Individuen vor und wird von anderen Autoren einfach zu Aphis gerechnet. Dieselbe besitzt eine orangegelbe Farbe und soll an den befallenen Pflanzen vom Wurzelhals aus allmählich den Wurzeln nach hinab bis zu den kleineren Wurzeln steigen. Hier sitzt sie colonienweise und saugt den Saft der Wurzeln, welche in Folge dessen allmählich absterben, so dass die befallenen Reben gemeiniglich im zweiten Jahre ganz absterben. Ihre Entwickelung geht wahrscheinlich der der Aphis-Arten parallel. Eine Generation, welche in Folge vorausgegangener Befruchtung Eier legt, — dann mehrere Generationen Ammen, welche lebendige Junge gebären, so dass ein Individuum im Laufe des Jahres bis 1 Million Nachkommen haben kann.

Dass diese kleine Pflanzenlaus von oben nach unten steigt, ist allerdings das Wahrscheinlichste, denn einen anderen Weg als den den Wurzeln nach, um allmählich hinab zu steigen, kann sie kaum wählen.

Wahrscheinlich müssen nun die eierlegenden Individuen auch wieder emporsteigen und zu den noch nicht befallenen Nachbarstöcken kriechen und fliegen, um hier ihre Eier an deren Wurzelhals abzulegen. Dadurch würde sich die allmählich in concentrischen Kreisen fortschreitende Ausbreitung der Krankheit erklären, ebenso, dass ein Weg, wenn auch nur auf kurze Zeit die Ausbreitung abgränzen kann.

Aus einer anderen der angeführten Thatsachen geht hervor, dass Ueberfluthung eines Wassers, das Schlamm absetzt, der Verbreitung der Krankheit entgegenwirkt, wahrscheinlich weil das Auf- und Absteigen der Insekten an den Wurzeln durch den dicht um die Reben sich setzenden Schlamm, verhindert wird.

Wir haben schon früher mitgetheilt, dass in Frankreich sehr veschiedenar-

tige Decocte und Filtrate benutzt werden, um die befallenen Weinstöcke damit zu begiessen, indem man mittelst gemachter Löcher dieselben in die Tiefe leitet. Es ist aber im höchsten Grade unwahrscheinlich, dass durch ein derartiges Mittel der Krankheit Einhalt gethan werden kann, einmal weil eine derartige Operation bei der Cultur im Grossen mehr kosten würde, als die ganze Ernte werth ist, und auf der anderen Seite der unterirdische kleine Feind doch wohl nur theilweise getödet werden kann.

Alles was nach unserer Ansicht da gethan werden kann, besteht nicht in Vertilgungs-, sondern in Vorbeugungsmitteln. Diese letzteren können um so leichter angewendet werden, als dieses Insekt sich nicht schnell auf weite Strecken, — sondern nur auf die Nähe ausbreitet und dann wieder sprungweise auf anderen Verbreitungscentren auftritt.

Solcher Vorbeugungsmittel würden sein:

a) Durchaus keine Rebpflanzen oder selbst Stockholz aus Gegenden zu beziehen, wo die Krankheit herrscht. Darauf sollte sogar von den Behörden ein wachsames Auge gehalten werden und unsere Herren Handels-Gärtner und Rebzüchter Deutschlands sollten sich im ganz allgemeinen Interesse ganz besonders hüten, inficirte Waare, (da solche, welche aus inficirten Gegenden stammt) in Deutschland einzuführen.

b) Stimmen wir, wenn es sich darum handelt, der Verbreitung der Krankheit, da wo solche einmal ausgebrochen, vorzubeugen, vollständig und aus innerster Ueberzeugung, der vom Herrn Delavallée vorgeschlagenen Radicalkur bei, nämlich alle todten und angesteckten Weinberge auszureuten, und eine Reihe von Jahren mit andern Pflanzen zu besetzen, bevor man wieder Wein pflanzt. Wir würden aber noch weiter gehen und überall, wo sich die Krankheit in Weinpflanzungen zeigt, nicht blos die stark und leicht befallenen Reben sofort auf 2 Fuss unter dem Boden abhauen, sondern dem gleichen Experiment auch den nächsten Kreis der anscheinend noch gesunden Pflanzen unterwerfen und diese Pflanzen sofort an Ort und Stelle durch Feuer vollständig vertilgen. Den dann folgenden Kreis von Pflanzen aber durch Antreten der Erde an den Stamm und Umstreuen mit Asche und Schwefel etc. vor den Angriffen der etwa noch wandernden lebenden Insekten schützen.

Gegenseitige Versicherungsgesellschaften der Weinbergbesitzer, ähnlich wie das bei gegenseitigen Versicherungen gegen Viehseuchen geschieht, müssten dazu beitragen helfen, dass nicht falsch verstandene Sparsamkeit, das theils oder vielleicht auch nur fraglich inficirte, conservirt, wodurch die Krankheit immer weiter ausgebreitet werden würde. (E. R.)

4) Oxalis Acetosella als Gartenpflanze.

Im dunkeln Hochwalde schimmern zuweilen lichtgrüne Oasen zwischen braungrünem Moos und braunem Laub- oder Nadelboden so lichtvoll und schön, dass wir uns verleiten lassen, vom Wege abzugehen, um die Lichtstellen kennen zu lernen. Sie bestehen aus Oxalis Acetosella, in Deutschland Sauerklee und Hasenklee genannt. Die leicht lang gestielten viertheiligen Blätter haben den ganzen Sommer bis in den Winter eine so lebhaft maigrüne Farbe, dass ich keine ähnliche Pflanze kenne, sind daher nicht nur im Park und Parkgarten als Bodendecke reizend, sondern bilden auch höchst wirkungsvolle Teppichbeete, welche durch ihren Gegensatz der Farbe ungemein contrastiren. An schattigen Plätzen gibt es keine schönere Zusammenstellung als Oxalis mit Epheu oder Asarum. Die schon im April erscheinenden, bis Juni dauerden Blüthen sind gross, kurzgestielt und von weisser Farbe, zuweilen mit röthlichem Anflug. Da diese Oxalis perennirend ist und sich durch Stolonen sehr schnell ausbreitet, so ist die Anpflanzung und Füllung der Beete leicht zu bewirken. Im Parkwald pflanze man sie abwechselnd mit Asarum europaeum, Vinca, Epheu und andern dunklern Pflanzen, besonders als Umgebung von Farnkraut. Hierzu braucht der Boden nur dann zubereitet zu werden, wenn es ihm an frischem Humus fehlt, welcher unentbehrlich für diese Pflanze zu sein scheint. Zu Beeten nimmt man Laub- oder Holzerde mit Rasenerde oder Lehm. J.

---

5) Hoteia japonica als Zierpflanze

bringt zwar nur wenige Blüthen, wenigstens im Verhältniss zu der grossen Blättermasse, aber die ausgebildeten Blätter sind sehr decorativ und liefern ein lange anhaltendes schönes Material als manschettenartige Umgebung von Tellerbouquets. Da gewöhnlich die armen Farnkräuter des Warmhauses zu diesem Zwecke benutzt werden und so stets in einen unfertigen krankhaften Zustand kommen, so empfiehlt sich das Frühtreiben von Hoteia zum Abscheiden ganz besonders. Die Hoteia verlangt sandige Humuserde.

Man stelle sie nicht vor Neujahr warm, kann aber vorher die Vegetation im Kalthause anregen. Nachdem die Blätter ausgebildet sind, werden die Pflanzen kühl gestellt. Die Blätter müssen vor dem gedachten Gebrauche vollständig erhärtet sein. Die hübschen weissen Blüthen sind ebenfalls im Bouquet zu benutzen. J.

(Wird in Petersburg zu Tausenden zu solchem Zwecke angezogen.

(E. R.)

6) Welches ist der richtige Name der als Oxalis tropaeoloides in den Gärten verbreiteten Pflanze?

Als Oxalis tropaeoloides in die Gärten kam, erkannten Personen, welche gewöhnt sind, nach richtigen Namen zu forschen, darunter ich selbst, schon bei der ersten Erwähnung dieser Pflanze in der Gartenflora dieselbe als eine Abart von dem vielverbreiteten Gartenunkraute O. corniculata. Und noch jetzt findet man in allen Büchern und Catalogen, welche sich um Correctheit der Namen bemühen, Oxalis tropaealoides als Varietät von O. corniculata, also O. corniculata var. atropurpurea aufgeführt. Ich selbst bin aber in meiner Ansicht zweifelhaft geworden. Oxalis corniculata bildet beblätterte Stengel, O. tropaeoloides niemals, dagegen Stolonen, durch welche es sich in kurzer Zeit weit verbreitet, vermehrt, erhält und bei genügender Schnee- oder Bodendecke den Winter über erhält, im Topfe aber warm stehend, immer wachsend erhalten werden kann. — Dagegen ist O. corniculata entschieden eine einjährige Pflanze. Indem ich mich über diese und andere Oxalis zu unterrichten suchte, fand ich zufällig in der kleinen Schrift: „Die decorativen Pflanzen des Blumengartens“ von Schröter unser O. tropaeoloides unter dem Namen O. purpurea mit dem Autor Jacq., was jedenfalls unrichtig ist, da dieses eine capische Art mit purpurrothen Blüthen ist. Ich halte nun unsere Pflanze für eine Form von O. stricta L., die ich zwar nicht kenne, deren Beschreibung in W. D. J. Koch's „Synopsis der Deutschen und Schweizer Flora“ aber vollkommen passt, namentlich die Art zu wachsen. Sie soll aus Amerika stammen und ist in Gemüsegärten verwildert. Koch nennt sie zweijährig, weil der oberirdische Trieb eines Jahres abstirbt und nur die Stolonen lebend blieben. Dies ist wohl nicht ganz richtig, oder es müssten dann auch Zwiebel- und Knollenpflanzen, deren Zwiebeln oder Knollen nach der Blüthe absterben, während sich daneben oder darüber neue bilden, als zweijährig betrachtet werden, ebenso Minzenarten (Mentha) und ähnliche Pflanzen, welche sich durch Ausläufer verjüngen und nach der Blüthe absterben.

Es ist zu wünschen, dass Botaniker den richtigen Namen von Oxalis tropaeoloides feststellen, und dies zu veranlassen, war der Zweck dieser Zeilen.

J. *)

*) Ist wohl nur Form von O. corniculata. Die Oxalis stricta besitzt aufrechte Stengel und unterirdische Stolonen. O. corniculata niederliegende Stengel, welche Wurzeln treiben. Wir werden diese Pflanze im nächsten Jahre von Neuem beobachten.

(E. R.)

II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

a) Empfohlen und abgebildet in W. Bull's Catalog (London, Kingsroad, Chelsea).

1) *Maranta Mackoyana.* Jetzt schon ziemlich verbreitet und von uns schon nach den bei F. A. Haage in Erfurt gleichzeitig eingeführten Pflanzen erwähnt.

2) *Hibiscus rosa sinensis fulgidus.* Von den Südseeinseln eingeführt. Blatt derb, fest, glänzend und gross. Blumen einfach bis 5 Zoll im Durchmesser, carminroth und im Grunde mit dunkelm grossem Augenfleck. Ist in Frankreich und Deutschland schon lange verbreitet und eine alte Culturpflanze.

3) *Hibiscus rosa sinensis puniceus.* Eine andere Form mit gefüllten, leuchtend rothen Blumen von ungefähr 3 Zoll Durchmesser, die gleichfalls von den Südseeinseln eingeführt sein soll. Beide Formen sind jedenfalls sehr schön und der Cultur werth, nur macht auch diese den Eindruck eines alten Bürgers unserer Gewächshäuser.

4) *Dieffenbachia nobilis.* Eingeführt aus Südamerika. Eine sehr schöne buntblätterige Decorationspflanze fürs Warmhaus. Blattstiele 1 Fuss lang. Blätter länglich-oval, 20 Zoll lang und 9 Zoll breit, dunkelgrün, schön gezeichnet mit grossen weissen unregelmässigen Flecken, die zwischen den stärkeren Seitennerven von der Mittelrippe nach dem Blattrande zu verlaufen.

5) *Dracaena Shepferdi.* Neue Sorte von robustem Wuchs aus der Gruppe von Dr. Jacquini von den Südseeinseln. Junge Blätter grün mit helleren Streifen. Letztere erhalten bei den älteren Blättern eine broncene, orange Färbung. Ausgezeichnete Neuheit, die der von Linden ausgegebenen Dr. gloriosa nahe zu stehen scheint.

6) *Dracaena imperialis.* Blätter grün und später rosa gezeichnet.

7) *Carica aurantiaca.* Aus Bogota. Tracht der Carica Papaya. Frucht kugelig, 3 Zoll im Durchmesser, orangenfarben.

8) *Alpinia vittata.* Eine reizende Neuheit von den Südsee-Inseln. Das Rhizom treibt zahlreiche Stengel, besetzt mit elliptischen lanzettlichen 6—8 Zoll langen Blättern, welche letztere auf dem hellgrünen Grunde zahlreiche dunkelgrüne und weisse Streifen tragen.

9) *Aristolochia galeata.* Schlingpflanze aus Bogota. Blätter herzförmig. Blumen milchfarben und braunpurpur geadert, Blumenröhre aufgeschwollen, der Blumensaum 7 Zoll lang, bestehend aus 2 zusammengelegten sichelförmigen Lippen.

10) *Alocasia illustris* und *A. Marshalli.* Sollen beide aus Ostindien stammen und sind beides Formen, die der bekannten schönen A. Jenningsi nahe stehen, erstere besitzt aber einen herzförmig-speerförmigen Blattgrund, letztere ein schildförmiges am Grunde nur sehr schwach ausgebuchtetes Blatt.

11) *Croton limbatum.* Abermals eine buntblätterige Form von den Südsee-Inseln. Blätter länglich-lanzettlich, 7 Zoll lang, tief grün mit hell orangegelber Mittelrippe, Randung und punktartigen einzelnen Flecken.

12) *Dioscorea illustrata.* Knollige Schlingpflanze vom Rio Grande, wahrscheinlich eine der Formen von D. discolor. Blätter pfeilförmig-herzförmig, olivengrün mit breiten silberfarbenem Mittelstreifen und einzelnen Flecken.

13) *Corynostylis hybanthus.* Halbschlingender Strauch aus der Familie der Violaceen vom Amazonenstrom. Blätter oval,

Blumen weiss, von vorn von der Form einer grossen Viola, in einen 2 Zoll langen trompetenförmigen Sporn ausgehend, wodurch die Blume an ein Tropaeolum erinnert, weiss. (E. R.)

14) *Narcissus Clusii Dunal.* Eine Narzisse, welche in Algerien, in den höher gelegenen Gegenden, in Wäldern, die aus Pinus halepensis bestehen, so am Boghar, am Teniet el Hàad, ferner auch in Oran und in der Ebene von Senia wild wächst. Im Sommer zur trockenen Jahreszeit ruht diese Art, wenn aber die Herbstregen beginnen, dann treibt jedes Blatt ein linienpfriemliches Blatt und entwickelt seine weisse, einem N. Pseudo-Narcissus ähnliche Blume im December und Januar, weshalb sich diese Art zur Treiberei sehr wohl eignen dürfte. Der $1^1/_2$ Zoll lange Blüthenschaft trägt je eine fast wagerecht abstehende, 2 Zoll im Durchmesser haltende Blume.

Professor Fenzl gibt von dieser in den Gärten bis jetzt unbekannten Narzisse pag. 69 des Gartenfreunds, herausgegeben von der K. K. Gartenbaugesellschaft in Wien, einen guten Holzschnitt und sagt, dass Corbularia monophylla Durieu de Maiss. (Duchartre Revue bot. II. p. 425) mit N. Clusii identisch sei. Dunal legte der Algierischen Pflanze den Namen N. Clusii bei, weil er glaubte, dass die in Spanien wachsende, von Clusius als Pseudonarcissus juncifolius albus beschriebene Pflanze damit identisch sei. Nach Professor Fenzl ist das nicht der Fall, weshalb Fenzl die Spanische Pflanze, welche früher in den Gärten sich befand, jetzt aber wieder verloren gegangen ist, mit De Candolle N. cantabricus nennt und vorschlägt, für N. Clusii den von Durieu de Maissoneuve gegebenen Namen N. monophyllus anzunehmen. Letztere Art ist dieses Jahr von der Zwiebelhandlung Barnart's in Vogelzang bei Haarlem verbreitet worden, kann aber auch vom Herrn Durando, (Alger, rue Rene Caillé 6) das Hundert Zwiebeln zu 25 Fr. bezogen werden. (E. R.)

15) Mainzer Frühzwetsche. Es ist dieses nach Oberdieck (Illustr. Monatsh. f. Porn. 1873 pag. 170), von allen bis jetzt bekannten Zwetschen-Sorten die früheste. Dieselbe gleicht der gewöhnlichen Haus-Zwetsche, verlangt einen tiefen humusreichen sandigen und nicht zu trockenen Boden und reift schon Mitte August. Das Fleisch löst ganz vom Stein und besitzt einen sehr angenehmen süsssäuerlichen Geschmack. Soll schon seit 1819 in Mainz cultivirt werden, ursprünglich aus Frankreich eingeführt sein, hat sich aber erst in neuester Zeit angefangen zu verbreiten. (r.)

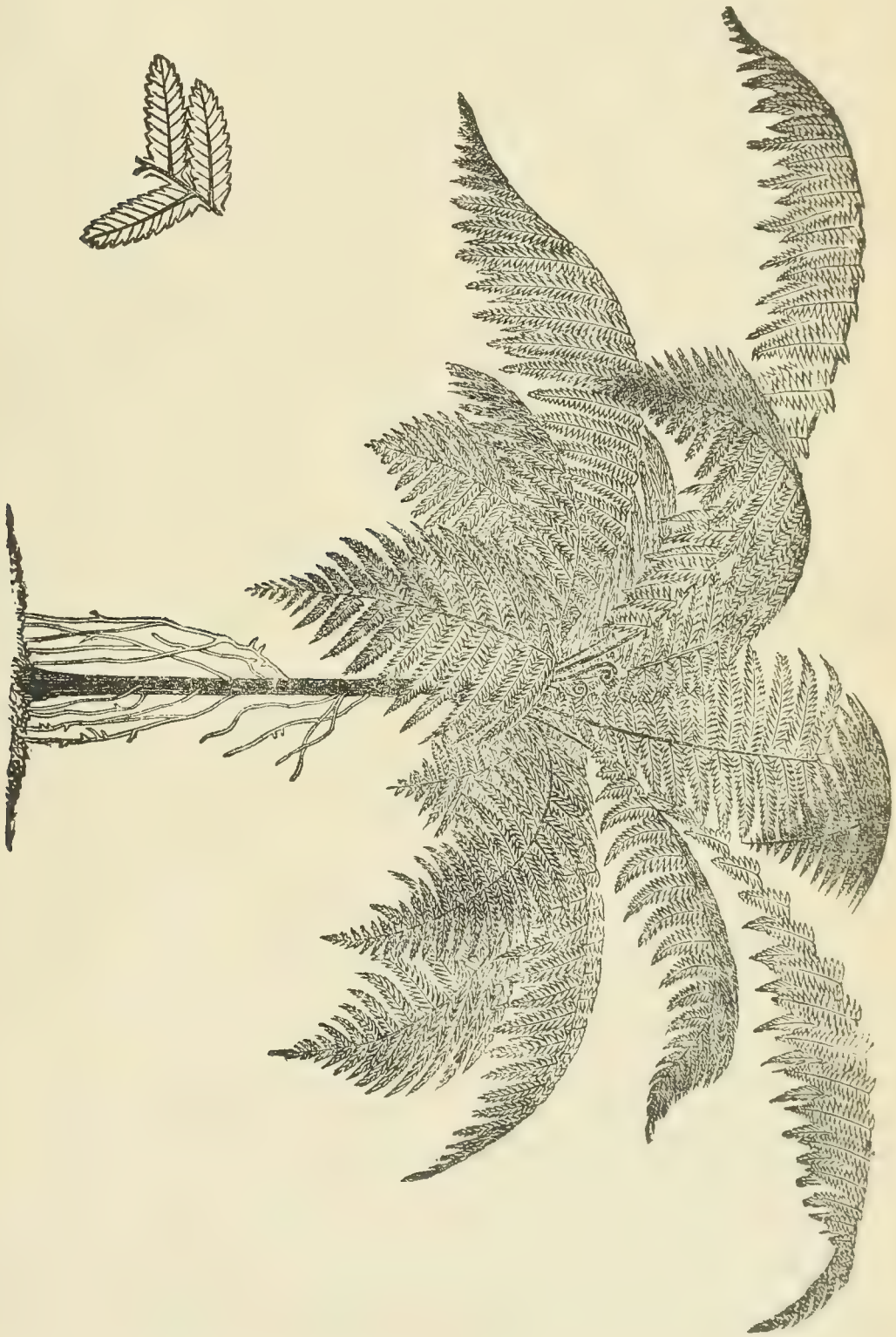
16) *Todea Wilkesiana Brackenridge.* Unter den mit Recht so beliebten Farn mit durchsichtigen Blättern nimmt neben der schönen Leptopteris superba, die von uns beistehend, nach einem uns vom Hrn. James Veitch (Royal Exotic Nursery, Chelsea, London) mitgetheilten Cliché abgebildete Todea Wilkesiana den ersten Platz ein. Dieselbe wächst in feuchten Waldungen der Fiji-Inseln. Dieselbe ward von Veitch in Cultur eingeführt und bildet eine der reizendsten Zierden seines als Felsengrotte aufgebauten Farnhauses, vorzugsweise bestimmt zur Cultur der Trichomanes und Hymenophyllum-Arten, sowie für die Arten mit durchsichtigen Blättern von Todea, Leptopteris u. s. f. Hooker beschreibt diesen lieblichen Miniaturfarnbaum als Form von T. Fraseri. Bildet einen 18—20 Zoll hohen und 1—$1^1/_2$ Zoll dicken Stamm, aus dem die Pflanze einzelne Luftwurzeln in die Erde aussendet. Eine reiche Krone abstehender bis 2 Fuss langer Wedel von elliptisch-lanzettlichem Umfange, die doppelt fiederschnittig, wie das unsere Abbildung zeigt, kahl und die durchsichtig-olivengrüne Färbung der Trichomanes-Arten, überragt den Stamm.

Verlangt gleich den meisten Trichomanes- und Hymenophyllum-Arten einen Standort im feuchten, niederigen, temperirt kalten Hause, wo das ganze Jahr hindurch eine gesunde reine Luft und im Winter eine Temperatur von + 5—6° R. erhalten wird. Wird dieses eingehalten, so ist die

Draba bruniifolia Stev.

Cultur der zierlichen Farn mit durchsichtigen Blättern gar nicht schwierig, und wenn dieselben, wie die Engländer sagen, erst einmal etablirt (in der Cultur akklimatisirt), dann wachsen sie so freudig und üppig wie andere Farnkräuter. (E. R.*)

*) Wir erhielten kürzlich aus England ein Kistchen mit Trichomanes- und Hymenophyllum bei — 6° R. Dieselben kamen im gefrorenen Zustande an, thaueten in der geschlossenen Kiste allmählich auf und hatten von der niedrigen Temperatur gar nicht gelitten.



Todea Wilkesiana.

III. Notizen.

1) Neues Mittel zur Vertilgung der Feldmäuse. Durch in die unterirdischen Gänge eingetriebenen dichten Rauch werden bekanntlich die Feldmäuse getödet. Professor Nessler in Karlsruhe hat eine Sorte von Patronen von qualmenden leichtbrennenden Substanzen fertigen lassen, welche in die Gänge eingeschoben und angebrannt werden. Natürlich müssen alle Oeffnungen, wo Rauch heraus kommt, sofort zugetreten werden, wenn das Mittel helfen soll. Man nimmt dazu eine faserige Substanz, als welche sich die Jute als besonders geeignet erwies, tränkt diese mit concentrirter Salpeterlösung (Kalisalpeter), trocknet darauf gut, dann wird getheert und im halbtrocknem Zustande des Theeres Schwefelblumen aufgestreut. Nach vollständigem Abtrocknen werden die Fasern in dünne Zöpfe geflochten und diese behufs der Verwendung in kleine pillenartige Stücke geschnitten und in der Weise verwendet, dass sie angezündet, in die Mäuselöcher eingeschoben und letztere sofort mit Erde geschlossen werden. (Pomolog. Blätter).

2) Die zittergrasartige Segge — Carex brizoides — verdient die Aufmerksamkeit der Oeconomen, da sie in vollstem Maasse das Rosshaar und das Seegras (Zostera marina) ersetzt, in Waldungen reichlich vorkommt, einen schätzbaren Handelsartikel bietet, und das Sammeln derselben einen Nahrungszweig für die ärmere Classe bildet, ja sogar auch eigens cultivirt — in feuchtem, humosem, lehmigem Sandboden bei feuchter, warmer Frühjahrswitterung und gemässigtem Klima bietet sie noch immer grosse Vortheile. In den Waldungen (5000 Hectaren) des badischen Rheinthales gab der Handel mit besagter Segge im verflossenen Jahre 1872 einen Reinertrag von gegen 6000 fl. Freiburg bezog im verflossenen Jahre 1872 aus seinen Waldungen (814 Hectaren) 13853 fl., ein Ertrag, der, wenn nicht über, jedoch gleich dem Werthe der Holzproduction ist. Ende Juni wird das Gras ausgerupft, an der Sonne getrocknet, in den Magazinen mittelst Maschinen in Zöpfe geflochten und so in Handel gebracht. (S—r.)

3) Gefärbtes Glas. Durch längere Zeit fand man in den Journalen die Mittheilung, dass General Plesanton in Philadelphia das Wachsthum der Pflanzen auf das Unglaublichste befördern konnte, indem er selbe unter Glas violetter Farbe gab. — Nun aber entnehmen wir aus dem Bulletin de la Société Linnéenne de Amiens (N. 5 de 1872/3), dass nach neueren mehrfälligen Versuchen des Hrn. Baudrimont und Bert besagte Farbe den Pflanzen nicht allein nicht günstig, sondern sogar schädlich sei. Baudrimont stellte Pflanzen unter Glas von verschiedener Farbe und fand, dass die violette Farbe und auch die grüne denselben schädlich sei, letztere Farbe sei so schädlich wie Dunkelheit. (S—r.)

4) Welwitschia. In der Agriculturhalle der Wiener Weltausstellung von Portugal fanden sich einige Exemplare verschiedener Grösse der Welwitschia mirabilis — und wahrlich es ist ein höchst wunderbarer Baum. Ein umgekehrt kegelförmiger Stamm, mit brauner rauher Rinde (am grösseren Exemplare von gegen 2 Fuss Dicke) bildet an seinem oberen Theile eine grosse runde Platte mit wulstigem, erhobenem, zerrissenem Rande von circa 6 Fuss im Durchmesser, welche durch einen Spalt quer durchschnitten ist, der in die Holzmasse durch mehrere Zoll eindringt; — der untere Theil des Stammes geht in eine wenig verästelte Pfahlwurzel über.

Neben diesem Baume liegen ein Paar mehrere Fuss lange Blätter, welche nach Welwitsch an jeder Seite unter dem äusseren Rande der Platte entspringen und

sich in gerader Linie über den Boden breiten — diese zwei Blätter, lederartig, parallelnervig, zerschlitzt sind die einzigen, welche der Baum in seiner ganzen Lebensdauer hervortreibt; sie sind die Keimblätter, welche die Ernährung des Stammes fortsetzen — fallen diese ab, so stirbt der Baum ab.

Eine Zeichnung — eine weit ausgedehnte Sandwüste mit in weiter Ferne sich erhebenden Gebirgen — gibt uns das Bild der Gegend, in welcher dieser »Tumbo« vorkommt — es ist Benguela — allwo Welwitsch reichliche Schätze gesammelt hatte und unter diesen obbenannten sonderbaren Baum entdeckte. (S—r.)

5) Aucuba japonica. In allen Gartenwerken von Förster, L. Schröter, Jäger etc. etc. und in der Praxis wird die vorstehend aufgeführte Pflanze durch Stecklinge vermehrt. In Rücksicht nun darauf, dass dieselbe buntblätterig und wegen ihrer sonstigen guten Eigenschaften als Stubenpflanze sehr geschätzt ist, auch sonst aber im Freien unter Bedeckung aushält, theile ich mit, dass es mir gelungen, diese Pflanze aus dem Blatte heranzuziehen und gelingt die Vermehrung, indem man den mit Auge vom Aste abgeschnittenen Stiel bis ans Blatt in mit Sand vermischte Lauberde steckt, ganz vorzüglich leicht und ohne Schwierigkeiten.

Die von mir im Stettiner Gartenbau-Verein ausgestellte Pflanze war in dieser Art herangezogen und dürfte die Vermehrung für die Herren Gärtner in dieser Art leichter und von lohnendem Nutzen dadurch sein, dass die Mutterpflanze geschont wird.

Kaufmann G. A. Kaselow
in Stettin.

6) Zum Grassamenhandel. »Die diesjährige Grassamenernte aus den Waldungen von x soll am xten d. M. öffentlich versteigert werden.«

So oder ähnlich gefasst, lasen wir eine Reihe von Anzeigen in verschiedenen Blättern der Provinz Starkenburg, wo die Grassamengewinnung im Walde umfangreich betrieben wird. Wollen wir auch den Besitzern der Wälder eine derartige Nebennutzung nicht missgönnen, so können wir doch die Befürchtung nicht unterdrücken, dass diese Grassamengewinnung nicht mit derjenigen Sorgfalt betrieben werden könne, welche die Käufer von Grassamen voraussetzen müssen. Nehmen wir auch an, dass die Sammler des Samens im Interesse des Verkaufs der Samen die einzelnen Grassorten, obgleich dieselben von Natur durcheinander stehen, möglichst rein gewinnen, so müssen wir uns doch sagen, dass die im Walde wild wachsenden Gräser vielfach ganz anderen Arten angehören, als unsere Feld- und Wiesengräser, und dass es bei der schweren Unterscheidbarkeit vieler Grassamen für die Meisten ganz unmöglich ist, gewisse falsche Grassamen, welche auf solche Weise in den Handel kommen, von den echten zu unterscheiden, die sie kaufen möchten.

Sollte man es bei der Ausdehnung, welche der Grassamenhandel hier erlangt hat, nicht vorziehen, von der Grassamengewinnung im Walde allgemeiner, als seither üblich, zum Grassamenbau im Felde überzugehen? Wie gross gerade im Grassamenhandel für den Landwirth die Gefahr ist, geht aus den jüngsten Veröffentlichungen der Controleanstalt für landwirthschaftliche Handelssämereien in Tharand hervor. Darin heisst es u. A.:

Um die Zeit der letztjährigen Herbstbestellung wurden uns u. A. von einer Seite 32 Proben Grassämereien (Verkaufswaare) zur Untersuchung ihrer Reinheit und Keimfähigkeit eingesandt. Die Sendung stammte von einer im Samenhandel angesehenen Firma, an deren Geneigtheit, das Bestmögliche auf den Markt zu stellen, kein Zweifel erlaubt ist. Behufs der Untersuchung wurde zuerst der Procentsatz fremder Bestandtheile (Unkrautsamen, Trümmer vegetabilischen und mineralischen Ursprungs etc.) mittelst Auslesens einer richtig gezogenen Durchschnittsprobe ermittelt und die Echtheit der Etiquetten untersucht. Es stellte sich dabei heraus, dass die Verunreinigungen im Durchschnitt sämmtlicher 32 Proben

30·9 Procent betrugen, und dass 4 derselben einen falschen Namen führten.

Es war nämlich bezeichnet: Rother Schwingel als »Schafschwingel«, Riesenschwingel als »Waldschwingel«, Drahtschmiele als »Rosenschmiele«, Waldzwenke als »Strandhafer«. Bezüglich der hier unter solchem Namen auftretenten Schmiele, eines auf Waldlichtungen massenhaft wild wachsenden Grases, müssen wir bemerken, dass man diesem unwerthen und meist im geringen Procentsatze keimkräftigen Samen im Handel durchgehend unter dem Namen »Goldhafer« begegnet, eines als Untergras schätzbaren Bestandelements, dessen Same dem der Drahtschmiele in Farbe, Grösse und Gestalt sehr ähnelt, obschon beide nach botanischen Merkmalen hinreichend unterschieden sind.

Noch auf einen anderen Umstand müssen wir aufmerksam machen. Wenn man die Verunreinigungen dieses Pseudo-»Goldhafers« näher untersucht, so wird man finden, dass dieselben in der Regel bestehen aus halbverwesten Rindenschüppchen von Nadelhölzern, aus Fruchthüllen und Samen der Heinsimse, Samen des Mauerlattichs, Blattstückchen des Berg-Johanniskrautes, des Waldkrautes. — Alles von Pflanzen, welche auf gemeinsamem Standort mit der Drahtschmiele von selbst kommen und den Beweis liefern, dass diese Samen (von Weibern und Kindern) zusammengerafft worden sind. Dergleichen Betrügereien, wie solche sind, kann nur die wissenschaftliche Untersuchung bei verkäuflichen Samen feststellen. Von den auf obige Art ausgelesenen echten Samen wurden sodann 200 Stück ohne Auswahl abgezählt, und nach 24- bis 48stündiger Einquellung, theils in einem besonderen Keimapparat (aus gebranntem, nicht glasirten Thon bestehend, der angefeuchtet, die nöthige Feuchtigkeit an den Samen abgibt), theils in guter Gartenerde zum Keimen angesetzt und einer constanten Einwirkung von 15 bis 16° R. ausgesetzt.

Das Resultat der Keimversuche, sowie der Untersuchung auf die Verunreinigungen ergab, dass hundert Pfund käuflicher Grassamen im Durchschnitte nur 12 bis 15 Pfund brauchbare Elemente enthielten, während die übrigen 85 bis 88 Pfund theils Unkrautsamen waren, zum Theile absolut untaugliches Material. Es ist nur hinzuzufügen, dass diese Ergebnisse nicht etwa Ausnahmen darbieten. Gestützt auf Hunderte von analogen Versuchsreihen müssen wir als Ergebniss zweijähriger Untersuchungen aussprechen, dass obige Tabelle nur den Charakter eines Beispieles trägt, dass sie lediglich ein Repräsentant der Durchschnittsverhältnisse im Handel mit Grassämereien ist.

Wer etwa glauben sollte, ein mit System betriebener Schwindel im Samengeschäft sei nur in England zu Hause, nicht aber im guten Deutschland, der könnte sich leicht eines Anderen belehren durch Revision unserer schon ganz ststtlichen Sammlung der gebräuchlichen Verdünnungsmittel käuflicher Sämereien. Solche Verdünnungsmittel sind für Rothklee der spitze Wegerich, der Gelbklee; für Saatlein der gezahnte Dotter, ebenso kommt der Ackerfuchsschwanz darunter vor. (Es scheinen uns das weniger Verdünnungsmittel, als zufällig beigemischte Unkrautsamen (E. R.). Das originellste Verdünnungsmittel bilden aber entschieden Quarzsteinchen, welche, von der Firma M. H. in der A.-Strasse in Hamburg bezogen, zentnerweise in den Handel gebracht werden.

Von diesen Quarzsteinchen sind uns bis jetzt zwei Sorten bekannt geworden, die eine Sorte in Naturfarbe, in jenem eigenthümlichen Grau mit unbestimmtem Schein ins Violette, wie es manche Rothkleesamen haben und zugleich durch sorgfältige Siebung mit genannter Samenart in der Grösse vollständig übereinstimmend; die andere kleinere Sorte, so kunstreich schwefelgelb gefärbt, wie der schönste Weissklee, dass auch dem erfahrenen Samenkenner bei unbefangener Prüfung nicht leicht der Verdacht entstehen wird, dass hier eitel Stein und Kies beigemengt ist. Da die von Staats- und Polizeiwegen gegen derartige Missstände zu ergreifenden Mass-

regeln mehr oder weniger illusorisch bleiben, wenn nicht das consumirende Publikum selbst in seiner Gesammtheit energisch in gleicher Richtung wirkt, so verdient dieser Gegenstand in hohem Grade die Aufmerksamkeit der landwirthschaftlichen Kreise.

Die landwirthschaftliche Versuchs- und Auskunftstation für das Grossherzogthum Hessen hat u. A. auch die Controle des landwirthschaftlichen Samenhandels in ihr Programm aufgenommen. Wie wichtig dieselbe ist, geht aus den vorstehenden Mittheilungen hervor. Für Hessen ist sie doppelt wichtig wegen der auf die Ausfuhr berechneten starken Gewinnung von Waldgrassamen. Von Erfolg kann aber eine solche Station nur werden, wenn sie auch von den Landwirthen benützt wird.

Peter Nik. Feuser.

Aus der »Bohemia« (Prager Zeitung.)

IV. Literatur.

1) Die Pflanzenwelt Norwegens. Ein Beitrag zur Natur- und Culturgeschichte Nord-Europas von Dr. F. C. Schübeler. (Allgemeiner Theil). Mit 15 Karten und Illustrationen. Christiania 1873. 4. und Pflanzengeographische Karte über das Königreich Norwegen von F. C. Schübeler. Christiania 1873.

Der Verfasser des im Jahre 1862 erschienen rühmlichst bekannten Werkes: Die Culturpflanzen Norwegens schildert in dem vorliegenden allgemeinen Theile die klimatologischen und Vegetationsverhältnisse Norwegens. Einleitungsweise bespricht er die eigenthümlichen orographischen und hydrographischen Verhältnisse des Landes, indem er dieselben gleichzeitig durch Holzschnitt-Illustration der interessantesten Parthien veranschaulicht, wie des Romsdalshornes und der Troldtinden, des Noranger Fjords im Romsdals-Amte, des Torghatten, der Insel Tränen, des Rastsundes in Lofoten, des Nordcaps und des Pasvigflusses in Süd-Varanger (p. 1—10). Auf p. 12—19 behandelt Sch. die klimatologischen Verhältnisse Norwegens, in dem er die in einer Tabelle übersichtlich mitgetheilten Resultate der Arbeiten des meteorologischen Instituts in Christiania von 38 Stationen über die Temperatur der Luft und von 9 Stationen über die Temperatur der Meeresoberfläche an der Küste Norwegens bespricht, woran sich eine Tabelle über die Temperatur des Meeres minus der Temperatur der Luft von 9 Stationen und 2 Tabellen über die Thermischen Anomalien in den Monaten Januar und Juli von 36 (35) Stationen anschliessen. Auf p. 20—30 wird die Feuchtigkeit der Luft und zwar a der Druck der Wasserdämpfe und b die relative Feuchtigkeit von 19 Stationen, der Luftdruck von 14 Stationen, die Winde von 21 Stationen, die Bewölkung von 14 Stationen, die Niederschläge (Regen, Schnee, Nebel) von 17 Stationen, die Hagelschläge und die Gewitter erörtert. Der folgende Abschnitt von p. 30—38 enthält eine Besprechung des für die Norwegische Küste so wichtigen Golfstromes und eine Darstellung der Meeresisothermen in den Monaten Februar bis März und im Monate August auf 2 von Prof. H. Mohn ausgeführten Karten. — Schübeler bemerkt hierüber (l. c.): »Die Ursache, dass Norwegen, als cultivirtes Land, den Platz einnehmen kann, den es behauptet, liegt allein im Golfstrome. Ohne Golfstrom würde der grösste Theil Scandinaviens höchst wahrscheinlich nur ein zweites unter Schnee und Gletschern begrabenes Grönland darbieten, und der übrige Theil nicht besser gestellt sein als

Labrador; mit Hülfe des Golfstromes ist dieses Land bis zur äussersten Spitze von civilisirten Menschen bewohnt, indem die grosse Reichthumsquelle, das Meer, nicht zufriert, ja nicht einmal im tiefsten Winter, wenn die Sonne Monate lang ihre erwärmenden Strahlen der Erde entwendet.«

Daran schliessen sich von p. 39 — 76 Zusammenstellungen der Blüthezeiten einer grossen Reihe von Pflanzen und der Culturversuche der wichtigsten aus südlichen Klimaten stammenden Nutzpflanzen bei Christiania und von 7 unter verschiedenen Breitegraden vom Throndhjems bis zum Varanger-Fjord gelegenen Localitäten an. Wir theilen anliegend auszugsweise eine vergleichende Uebersicht der von Schübeler seit 20 Jahren bei Christiania beobachteten Pflanzen mit, indem wir gleichzeitig die Resultate unserer eigenen 16jährigen Beobachtungen bei St. Petersburg daneben gruppirten und zugleich aus Schübeler's prächtiger pflanzengeographischer Karte über das Königreich Norwegen die bis jetzt bekannten Polargränzen der einzelnen Pflanzen hinzufügten. Wir theilen hiebei Sch's. auf p. 38 ausgesprochene Meinung über die in neuester Zeit auf verschiedene Weise gemachten Versuche die wichtigsten Factoren, welche das Gedeihen einer Pflanze bedingen, zu combiniren, um daraus ein Allgemeingesetz zu erzielen, indem es uns bis jetzt ebensowenig wie Sch. gelungen ist, ein brauchbares Resultat zu erzielen.

Sehr interessant nicht nur für den Zoologen ist auch das von R. Collett zusammengestellte und auf p. 46—51 mitgetheilte Verzeichniss über die gewöhnliche Ankunft der Zugvögel bei Christiania, indem dadurch das Bild des Frühlingserwachens bei Christiania vervollständigt wird.

Am Schlusse seiner »Vegetationsbilder« stellt Sch. Vergleiche zwischen den auf Halsnö unter dem 59° 47′ N. Br. und bei Strand am Kväfjord unter dem 68° 46′ N. Br. gemachten Culturversuche an, wobei sich ergibt, dass die gewöhnliche vierzeilige Gerste (Hordeum vulgare L.) auf Halsnö durchschnittlich 19 und der Sommer-Roggen (Secale cereale aestivum L.) 23 Tage länger zur Entwickelung braucht als am Kväfjord; obwohl dieser Ort, bei weit niedrigerer Temperatur und bei viel grösserer Bewölkung, neun Breitegrade nördlicher liegt als Halsnö. Aehnliche Resultate erhält man bei der Vergleichung des Hafers-, Roggens- und Pferdebohnenbaues zwischen Bodö unter 67° 17′ N. Br. und Skibotten unter 69° 28′ N. Br.

Zum Schlusse resumirt Sch. seine Ansichten über die Vegetationserscheinungen folgendermassen:

1) Werden in Scandinavien Getraidearten, nach und nach von Ebenen in Gebirgsgegenden gebracht, können dieselben daran gewöhnt werden, sich nicht nur zu entwickeln in derselben, ja in sogar kürzerer Zeit wie früher, sondern auch bei einer niedrigeren Mitteltemperatur. Wenn dieselben Getraidearten dann, mehrere Jahre hindurch, in jenen Gebirgsgegenden gebaut, wieder in die Muttererde verpflanzt wurden, reiften sie anfangs früher als dieselben Varietäten, die vorher ununterbrochen in der Ebene cultivirt waren.

2) Auf dieselbe Weise verhalten sich Getraidearten u. s. w., die nach und nach von Süden nach Norden gebracht werden.

3) Der Same nimmt an Grösse und Gewicht zu und ab nach der Verpflanzung von Süden nach Norden, und umgekehrt.

4) Die Ursache dieser Erscheinung spielt dieselbe Rolle mit Bezug auf Pigment.

5) Der Wechsel des Aroms und die Veränderung der Zuckermenge schliesst die Reihe der Beobachtungen.

Dem Werke sind 15 von Prof. Mohn ausgeführte Karten beigegeben, die sich auf den klimatologischen Theil desselben beziehen, und von denen 11 die Temperatur-, die anderen Barometer- und Feuchtigkeitsverhältnisse wiedergeben.

Namen der Pflanzen.	Bis jetzt bekannte Polargrenze in Norwegen. N. Br.	O. L.	Blüthezeit bei Christiania.	Blüthezeit bei St. Petersburg.
Acer platanoides L.	66° 18′	31° 32′	14.—18. Mai	26. Mai
„ tartaricum L.	59° 54′	28° 23′	10.—14. Juni	23. Juni
Achillea Millefolium L.	71° 5′	42° 39′	16.—20. Juni	6. Juli
„ Ptarmica L.			2.— 6. Juli	11. Juli
Actaea spicata L.	70° 2′	40° 36′	25.—30. Mai	15. Juni
Adonis vernalis L.	59° 54′	28° 23′	6.—10. Mai	4. Juni
Adoxa Moschatellina L.	70° 22′	48° 50′	21.—25. Mai	21. Mai
Aesculus Hippocastanum L.	65° 58′	29° 55′	1.— 4. Juni	12. Juni
Agrostis vulgaris With.			4.— 8. Juli	25. Juni
Alchemilla vulgaris L.	71° 7′	43° 28′	17.—22. Mai	30. Mai
Alisma Plantago L.	64° 30′	29° 45′	6.—10. Juli	29. Juni
Alnus glutinosa W.	63° 47′	29° 10′	6.—10. April	30. April
„ incana W.	70° 30′	47° 20′	6.—10. April	26. April
„ viridis DC.	59° 54′	28° 23′	26.—30. Mai	19. Mai
Alopecurus geniculatus L.			1.— 4. Juli	25. Juni
„ pratensis L.	69° 11′	35° 38′	4.— 8. Juni	4. Juni
Amelanchier Botryapium DC.	59° 54′	28° 23′	20.—24. Mai	31. Mai
Amygdalus nana L.	63° 26′	28° 4′	12.—16. Mai	7. Juni
Andromeda polifolia L.	71° 7′	43° 28′	26.—30. Mai	5. Juni
Anemone nemorosa L.	69° 40′	36° 38′	1.— 5. Mai	6. Mai
„ ranunculoides L.	68° 55′	37° 0′	14.—18. Mai	16. Mai
Antennaria dioica Gärtn.			24.—30. Mai	4. Juni
Anthemis tinctoria L.			16.—20. Juli	8. Juli
Anthoxanthum odoratum L.	71° 7′	43° 28′	18.—24. Mai	12. Juni
Anthriscus sylvestris Hoffm.	71° 7′	43° 28′	2.— 6. Juni	5. Juni
Aquilegia vulgaris L.	65° 54′	30° 5′	4.— 8. Juni	8. Juni
Arctostaphylus Uva ursi Spr.	70° 20′	43° 24′	17.—22. Mai	7. Juni
Arenaria serpyllifolia L.			20.—24. Mai	30. Juni
„ campestris L.			26.—30. Juli	14. August
Artemisia vulgaris L.	70° 0′	40° 58′	20.—24. „	29. Juli
Asarum europaeum L.			10.—14. Juni	6. Juni
Asperula odorata L.	66° 59′	31° 45′	26.—30. Mai	13. Juni
Avena pubescens L.			20.—24. Juni	25. Juni
Berberis vulgaris L.	64° 1′	29° 10′	4.— 8. Juni	17. Juni
Betula alba L.	70° 50′	46° 53′	14.—18. Mai	22. Mai
„ fruticosa Pall.	59° 54.	28° 23·	20.—24. Mai	25. Mai
Bidens tripartita L.			12.—16. Juli	31. Juli
Briza media L.	64° 1′	29° 10′	1.— 4. „	28. Juni
Bunias orientalis L.	59° 54′	28° 23′	8.—12. Juni	11. Juni
Butomus umbellatus L.			6.—10. Juli	4. Juli
Calluna vulgaris Salisb.			26.—30. „	24. Juli
Caltha palustris L.	71° 7′	43° 27′	18.—22. Mai	20. Mai
Campanula glomerata L.			24.—28. Juni	21. Juni
„ rotundifolia L.			12.—16. „	3. Juli
„ Trachelium L.			4.— 8. „	30. Juni
Capsella bursa pastoris Mönch.	71° 7′	43° 27′	16.—20. Mai	13. Mai

Namen der Pflanzen.	Bis jetzt bekannte Polargrenze in Norwegen. N. Br.	O. L.	Blüthezeit bei Christiania.	Blüthezeit bei St. Petersburg.
Caragana arborescens Lam.	70° 0′	40° 58′	2.— 6. Juni	9. Juni
„ frutescens DC.	59° 54′	28° 23′	2.— 6. „	13. „
Cardamine amara L.			1.— 6. „	10. „
„ pratensis L.	71° 7′	43° 27′	28. Mai—2 „	5. „
Carum Carvi L.	69° 52′	47° 52′	8.—12. „	10. „
Centaurea Cyanus L.	70° 0′	40° 58′	10.—14. Juli	28. „
Cerastium arvense L.			26.—31. Mai	31. Mai
Chelidonium majus L.	62° 40′	25° 7′	1.— 4. Juni	6. Juni
Chrysosplenium alternifol. L.			1.— 4. Mai	9. Mai
Cirsium arvense Scop.			1.— 4. Juni	12. Juli
„ heterophyllum All.			6.—10. „	9. „
„ lanceolatum Scop.			16.—20. „	7. „
„ palustre Scop.			1.— 4. „	5. „
Convallaria majalis L.	64° 48′	28° 55′	24.—30. Mai	29. Mai
Cornus alba L.	69° 40′	36° 38′	1.— 4. Juni	12. Juni
Corydalis nobilis Pers.			10.—14. Mai	21. Mai
Corylus Avellana L.	67° 56′	32° 40′	6.—10. April	2. Mai
Cotonaester vulgaris Lindl.	64° 30′	29° 45′	18.—24. Mai	9. Juni
Crataegus coccinea L.	59° 54′	28° 23′	12.—16. Juni	17. „
„ nigra W. et K.	59° 54′	28° 23′	6.—10. „	22. „
„ sanguinea Pall.	70° 0′	40° 58′	4.— 8. „	9. „
Crocus vernus L.	70° 0′	40° 58′	8.—12. April	27. April
Cytisus ratisbonnensis Schaeff.	59° 54′	28° 23′	4.— 8. Juni	13. Juni
Dactylis glomerata L.	69° 40′	36° 38′	16.—20. „	25. „
Dianthus deltoides L.			4.— 8. Juli	8. Juli
„ plumarius L.			20.—24. Juni	4. „
Diclytra spectabilis DC.	69° 40′	36° 38′	26.—30. Mai	4. Juni
Dodecatheon Meadia L.			24.—30. „	23. „
Draba alpina L.			12.—16. „	17. Mai
Drosera longifolia L.	70° 25′	44° 12′	8.—12. Juli	5. Juli
„ rotundifolia L.	70° 28′	46° 0′	8.—12. „	5. „
Dryas octopetala L.	71° 7′	43° 28′	1.— 4. Juni	15. Juni
Epilobium angustifolium L.	71° 7′	43° 28′	20.—24. „	10. Juli
Equisetum arvense L.	71° 7′	43° 28′	5.—10. Mai	5. Mai
Erigeron acris L.			24.—30. „	27. Juni
Eriophorum angustifol. Roth.			1.— 5. Juni	8. Mai
Evonymus europaeus L.	64° 12′	29° 58′	12.—16. „	5. Juli
„ latifolius Mill.	59° 54′	28° 23′	1.— 4. „	11. Juni
„ verrucosus Scop.	59° 54′	28° 23′	12.—16. „	27. „
Ficaria ranunculoides DC.	67° 4′	31° 45′	10.—16. Mai	5. Mai
Fragaria vesca L.	70° 17′	41° 10′	14.—18. „	9. Juni
Fraxinus excelsior L.	63° 40′	28° 20′	1.— 4. Juni	30. Mai
Fritillaria pallida Schrenk.			18.—22. Mai	28. Mai
Galium boreale L.			20.—24. Juni	28. Juni
Genista tinctoria L.	63° 52′	28° 56′	4.—8. Juli	7. Juli
Gentiana cruciata L.			16.—20. „	22. „

Namen der Pflanzen.	Bis jetzt bekannte Polargrenze in Norwegen. N. Br. O. L.	Blüthezeit bei Christiania.	Blüthezeit bei St. Petersburg.
Gentiana Pneumonanthe L.		18.—22. Juli	25. Juli
Geranium sylvaticum L.	71° 7′ 43° 28′	2.— 6. Juni	14. Juni
Geum rivale L.	71° 7′ 43° 28′	20.—24. Mai	6. „
„ urbanum L.	68° 12′ 32° 0′	8.—12. Juni	26. „
Glechoma hederacea L.	64° 30′ 29° 45′	12.—16. Mai	27. Mai
Gnaphalium sylvaticum L.		6.—10. Juni	10. Juli
Gymnadenia conopsea R. Br.	70° 20′ 43° 14′	12.—16. „	30. Juni
Hepatica triloba DC.	64° 12′ 29° 58′	24. Mz.—10. Ap.	3. Mai
Heracleum villosum Fisch.		24.—28. Juni	3. Juli
Hesperis matronalis L.	70° 4′ 47° 27′	1.— 4. Juni	13. Juni
Hieracium umbellatum L.		24.—28. Juli	25. Juli
Hierochloa borealis Roem. et Sch.	70° 22′ 48° 40′	20.—24. Mai	10. Juni
Hyacinthus orientalis L.	63° 26′ 28° 4′	1.— 6. „	12. Mai
Hyoscyamus niger L.	63° 35′ 28° 20′	8.—12. Juli	18. Juni
Hypericum perforatum L.	67° 31′ 32° 28′	4.— 8. „	14. Juli
„ quadrangulum L.	68° 13′ 30° 48′	4.— 8. „	13. „
Impatiens Noli me tangere L.	67° 5′ 33° 15′	6.—10. „	23. „
Inula Helenium L.	59° 51′ 28° 9′	16.—20. „	10. „
Lamium album L.		10.–16. Juni	5. Juni
Lappa tomentosa All.	63° 52′ 28° 56′	8.—12. Juli	22. Juli
Larix sibirica Ledeb.	66° 5′ 30° 3′	20.—24. Mai	13. Mai
Lathyrus pratensis L.	69° 40′ 36° 38′	12.—16. Juni	6. Juli
Ledum palustre L.	70° 10′ 42° 35′	1.— 4. „	12. Juni
Lepidium ruderale L.		25.—31. Mai	28. „
Ligustrum vulgare L.	65° 54′ 30° 5′	4.— 8. Juli	20. „
Linaria vulgaris Mill.	67° 49′ 32° 36′	1.— 4. „	16. Juli
Linnaea borealis L.	70° 42′ 47° 0′	12.—16. Juni	23. Juni
Linum usitatissimum L.	70° 3′ 38° 38′	14.—18. Juli	5. Juli
Lonicera alpigena L.	70° 0′ 40° 58′	26.—30. Mai	10. Juni
„ Caprifolium L.	64° 1′ 29° 10′	16.—20. Juni	24. „
„ chrysantha Turcz.	59° 54′ 28° 23′	1.— 4. „	14. „
„ coerulea L.	63° 52′ 28° 56′	24.—28. Mai	23. Mai
„ nigra L.	63° 40′ 28° 20′	24.—28. „	13. Juni
„ Periclymenum L.	63° 51′ 27° 30′	22.—26. Juni	20. Juli
„ tartarica L.	70° 0′ 40° 58′	4.— 8. „	15. Juni
„ Xylosteum L.	64° 1′ 29° 10′	1.— 4. „	9. „
Lupinus polyphyllus Lindl.	68° 7′ 31° 32′	12.—16. „	21. „
Luzula campestris DC.	71° 7′ 43° 28′	24.—30. Mai	6. „
„ pilosa W.		12.—18. „	21. Mai
Lychnis Flos cuculi L.		12.—14. Juni	21. Juni
„ Viscaria L.		4.— 8. „	24. „
Lysimachia Nummularia L.		4.— 8. „	5. Juli
„ vulgaris L.		16.—20. Juli	12. „
Lythrum Salicaria L.		2.— 6. „	17. „
Mahonia Aquifolium Nutt.	69° 40′ 36° 38′	1.— 4. Juni	1. Juni

Namen der Pflanzen.	Bis jetzt bekannte Polargrenze in Norwegen. N. Br.	O. L.	Blüthezeit bei Christiania.	Blüthezeit bei St. Petersburg.
Majanthemum bifolium DC.	70° 7′	40° 58′	4.— 8. Juni	12. Juni
Matricaria Chamomilla L.	61° 15′	24° 50′	12.—16. „	13. „
Melampyrum pratense L.	70° 30′	46° 10′	1.— 4. Juli	5. Juli
Melica nutans L.	70° 28′	41° 57′	20.—24. Juni	13. Juni
Melilotus officinalis L.	59° 54′	28° 23′	4.— 8. Juli	14. Juli
Menyanthes trifoliata L.	71° 7′	43° 28′	1.— 4. Juni	6. Juni
Moneses grandiflora Salsb.	70° 3′	38° 38′	12.—16. „	20. „
Nuphar luteum Sm.	67° 5′	33° 15′	1.— 6. „	30. „
Orchis maculata L.	71° 7′	43° 28′	16.—20. „	27. „
Orobus vernus L.	66° 15′	30° 30′	20.—24. Mai	28. Mai
Oxalis Acetosella L.	69° 40′	36° 38′	12.—18. „	25. „
Paris quadrifolia L.	70° 20′	43° 14′	1.— 4. Juni	8. Juni
Parnassia palustris L.	71° 7′	43° 28′	24.—30. „	13. Juli
Pastinaca sativa L.	68° 50′	34° 15′	1.— 4. Juli	12. „
Pedicularis palustris L.	70° 10′	46° 20′	22.—26. Juni	17. Juni
Philadelphus coronarius L.	64° 12′	29° 28′	22.—26. „	4. Juli
Phleum pratense L.	68° 45′	33° 56′	2.— 6. Juli	6. Juni
Pinus sylvestris L.	70° 20′	43° 14′	24.—30. Mai	7. „
Plantago major L.	70° 3′	38° 38′	1.— 4. Juli	20. „
„ media L.			4.— 8. Juni	30. „
Platanthera bifolia Rich.	70° 20′	41° 11′	4.— 8. „	5. Juli
Polemonium coeruleum L.	70° 27′	42° 2′	12.—16. „	18. Juni
Polygala amara L.			22.—26. Mai	10. „
Polygonum Bistorta L.			8.—12. Juni	8. „
„ viviparum L.	71° 7′	43° 28′	12.—16. „	21. „
Potentilla anserina L.	71° 7′	43° 28′	8.—12. „	13. „
„ fruticosa L.	70° 0′	40° 58′	1.— 4. „	20. „
„ norvegica L.			24.—30. „	4. Juli
„ Tormentilla Schrank.	70° 20′	43° 14′	10.—16. „	14. Juni
„ verna L.	71° 7′	43° 28′	16.—20. Mai	4. „
Primula cortusoides L.			24.—28. „	5. „
Prunus Cerasus L. fl. pl.	63° 52′	28° 56′	28.Mai—2. Juni	7. „
„ Chamaecerasus L.	59° 54′	28° 23′	30. „ —3. „	10. „
„ Padus L.	70° 20′	45° 55′	15.—20. Mai	2. „
„ virginiana L.	59° 54′	28° 23′	20.—24. Juni	13. „
Pyrola rotundifolia L.	71° 7′	43° 28′	18.—22. „	25. „
„ secunda L.	70° 34′	44° 40′	20.—24. „	24. „
Pyrus cerasifera Tausch.	59° 54′	28° 23′	23.—27. Mai	9. „
„ Malus L.	63° 40′	28° 20′	24.—29. „	11. „
Quercus pedunculata Ehrh.	65° 54′	30° 10′	24.—30. „	8. „
Ranunculus acris L.	71° 7′	43° 28′	26.—30. „	13. „
„ auricomus L.			12.—18. „	18. Mai
„ repens L.			1.— 6. Juni	13. Juni
„ sceleratus L.			8.—12. „	23. „
Rhamnus cathartica L.	60° 48′	27° 53′	8.—12. „	17. „
„ Frangula L.	64° 30′	29° 54′	8.—12. „	25. „

Namen der Pflanzen.	Bis jetzt bekannte Polargrenze in Norwegen. N. Br.	O. L.	Blüthezeit bei Christiania.	Blüthezeit bei St. Petersburg.
Rhamnus tinctoria W. et K	59° 54′	28° 23′	4.— 8. Juni	16. Juni
Ribes alpinum L.	66° 12′	30° 40′	18.—22. Mai	24. Mai
„ aureum Pursh.	70° 0′	40° 58′	20.—24. „	6. Juni
„ cuneatum Kar. et Kir.	59° 54′	28° 23′	16.—20. „	29. Mai
„ Diacantha Pall.	59° 54′	28° 23′	16.—20. „	31. „
„ floridum l'Hérit.	59° 54′	28° 23′	4.— 8. Juni	12. Juni
„ Grossularia L.	68° 13′	32° 15′	12.—16. Mai	29. Mai
„ heterotrichum C. A. Mey	59° 54′	28° 23′	24.—28. Mai	6. Juni
„ nigrum L.	69° 30′	47° 51′	12.—16. „	2. „
„ petraeum Wulf.	59° 54′	28° 23′	18.—22. „	25. Mai
„ rubrum L.	70° 10′	46° 20′	12.—46. „	2. Juni
Rosa cinnamomea L.	70° 0′	45° 46′	22.—26. Juni	21. „
„ pimpinellifolia L.	59° 47′	23° 10′	26.—30. „	25. „
Rubus arcticus L.	70° 10′	42° 35′	20.—25. Mai	6. „
„ Chamaemorus L.	71° 7′	43° 28′	1.— 4. Juni	4. „
„ Idaeus L.	70° 2′	38° 54′	8.—12. „	27. „
„ odoratus L.			2.— 6. Juli	9. Juli
Rumex Acetosa L.	71° 7′	43° 28′	4.— 8. Juni	6. Juni
Salix Caprea L.	70° 27′	42° 50′	22.—30. April	6. Mai
Sambucus Ebulus L.	59° 54′	28° 23′	4.— 8. Juli	27. Juli
„ nigra L.	66° 5′	30° 3′	1.— 4. „	9. „
„ racemosa L.	63° 52′	28° 56′	26.—30. Mai	31. Mai
Saponaria officinalis L.	59° 54′	28° 23′	26.—30. Juli	31. Juli
Saxifraga crassifolia L.			8.—12. Mai	17. Mai
Scorzonera humilis L.	59° 12′	28° 36′	16.—20. Juni	17. Juni
Scutellaria galericulata L.			4.— 8. Juli	30. „
Scilla cernua Lk.	61° 20′	22° 30′	16.—20 April	27. April
Sedum acre L.			16.—20. Juni	26. Juni
„ Telephium L.			1.— 4. Aug.	14. Juli
Silene inflata Sm.	70° 0′	40° 58′	18.—22. Juni	7. Juli
Sisymbrium Sophia L.			12.—46. „	2. „
Solanum persicum W.			4.— 8. Juli	26. Juni
„ tuberosum L.	71° 7′	43° 28′	16.—20. „	7. Juli
Solidago Virgaurea L.	71° 7′	43° 28′	20.—24. Juni	22. „
Sorbus Aucuparia L.	70° 0′	40° 58′	2.— 6. „	10. Juni
Spiraea Aruncus L.	68° 7′	31° 32′	20.—24. „	20. „
„ callosa Thunb.	63° 26′	28° 4′	20.—24. Juli	25. Juli
„ carpinifolia W.	59° 54′	28° 23′	10.—14. „	5. „
„ chamaedryfolia L.	59° 54′	28° 23′	1.— 4. Juni	10. Juni
„ Douglasii Hook.	63° 52′	28° 56′	8.—12. Juli	5. August
„ laevigata L.	63° 52′	28° 56′	26.—30. Mai	8. Juni
„ media Schmidt	63° 52′	28° 56′	24.—28. „	6. „
„ obovata W. et K.	59° 54′	28° 23′	29. Mai—2. Juni	20. „
„ opulifolia L.	64° 12′	29° 58′	26.—30. Juni	3. Juli
„ Pallasii Rgl.			16.—20. Juli	17. „
„ salicifolia L.	70° 22′	48° 50′	12.—16. Juni	26. Juni

Namen der Pflanzen.	Bis jetzt bekannte Polargrenze in Norwegen. N. Br.	O. L.	Blüthezeit bei Christiania.	Blüthezeit bei St. Petersburg.
Spiraea sorbifolia L.	70° 0′	40° 58′	4,—8. Juli	9. Juli
„ triloba L.	63° 52′	28° 56′	16.—20. Juni	26. Juni
„ Ulmaria L.	71° 7′	45° 28′	24.—30. „	6. Juli
Stellaria graminea L.			16.—20. „	19. Juni
„ media L.	71° 7′	43° 28′	18.—22. „	6. „
Symphoria racemosa Pursh.	64° 12′	29° 58′	26.—30. „	17. Juli
Syringa chinensis L.	64° 1′	29° 10′	10.—14. „	20. Juni
„ Josikaea Jacq. fil.	63° 52′	28° 56′	18.—22. „	24. „
„ vulgaris L.	68° 32′	42° 41′	2.— 6. „	10. „
Tanacetum vulgare L.	70° 2′	38° 54′	6.—10. „	9. Juli
Taraxacum officinale Wigg.	71° 7′	43° 28′	4.— 8. Mai	20. Mai
Thalictrum aquilegifolium L.			16.—20. Juni	10. Juli
„ flavum L.			22.—26. „	16. Juni
Tilia europaea L.	66° 5′	30° 3′	8.—12. Juli	24. Juli
Trientalis europaea L.	71° 7′	43° 28′	24.—30. Mai	7. Juni
Trifolium montanum L.			12.—16. Juni	21. „
„ pratense L.	69° 20′	35° 42′	16.—20. „	19. „
„ repens L.	70° 57′	45° 0′	12.—16. „	21. „
Trollius asiaticus L.			25.—30. Mai	8. „
„ europaeus L.	71° 7′	43° 28′	22.—26. Mai	4. „
Tulipa sylvestris L.			24.—30. „	23. Mai
Turritis glabra L.			27.—31. „	5. Juni
Tussilago Farfara L.	70° 37′	41° 22′	24.Mz.—10.Ap.	21. April
Ulmus campestris L.	63° 26′	28° 4′	4.— 8. Mai	19. Mai
Urtica dioica L.	71° 7′	43° 28′	8.—12. Juni	24. Juni
Vaccinium Myrtillus L.	71° 7′	43° 28′	26.—30. Mai	10. „
„ Oxycoccos L.	70° 45′	43° 19′	4.— 8. Juni	23. „
„ uliginosum L.	71° 7′	43° 28′	26.—30. Mai	13. „
„ Vitis Idaea L.	71° 7′	43° 28′	26.—30. „	17. Juli
Valeriana officinalis L.	71° 7′	43° 28′	16.—20. Juni	5. „
Veronica Chamaedrys L.			24.—28. Mai	11. Juni
„ officinalis L.	70° 25′	41° 16′	1.— 5. Juni	28. „
Viburnum Lantana L.	64° 12′	29° 58′	1.— 4. „	11. „
„ Opulus L.	67° 0′	32° 10′	14.—18. „	25. Juni
Vicia Cracca L.	71° 7′	43° 28′	18.—22. „	1. Juli
„ sepium L.	68° 45′	33° 56′	26.—30. Mai	14. Juni
„ sylvatica L.	67° 56′	32° 40′	16.—20. Juni	3. Juli
Viola canina L.			18.—22. Mai	6. Juni
„ mirabilis L.			12.—16. „	31. Mai
„ palustris L.			24.—30. „	23. „
„ tricolor L.	70° 4′	40° 52′	6.—10. „	1. Juni

F. v. Herder.

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) An unsere Leser. Die Gartenflora hat zum 23. Male ihre Jahreswanderung mit diesem Hefte vollendet.

In diesem Zeitraume hat die Buchhandlung trotz der bedeutenden Auslagen für Herstellung der Tafeln, sowie für Druck, Papier und Honorare, — dennoch den von Anfang an sehr niedrig gegriffenen Preis beibehalten. Bei den stets steigenden Preisen für Papier, für Druck und Arbeitslöhne einerseits, — sowie bei der Nothwendigkeit in Berücksichtigung der gesteigerten Preise in allen Beziehungen, auch eine gleichmässigere Honorirung aller der Gartenflora zugehenden Beiträge eintreten zu lassen, — hat die Buchhandlung sich nur ungern entschliessen müssen, auch den Preis der Gartenflora etwas zu erhöhen.

Um unsern Lesern dafür eine Entschädigung zu gewähren, wird die Buchhandlung für verbesserte vollkommene Herstellung der Tafeln und gute äussere Ausstattung Sorge tragen, — die Redaction hofft aber auf vermehrte Zusendung von Beiträgen zum Text der Gartenflora und bittet da die Herren Mitarbeiter um vermehrte Beiträge, und zwar ganz besonders über ihre Erfahrungen in Betreff der Cultur der Pflanzen, — und die geehrten Leser um Entgegnungen in allen den Fällen, wo ihre Erfahrungen nicht mit den in der Gartenflora ausgesprochenen Ansichten übereinstimmen sollten,

Unsere jungen Freunde, die jungen mit rastloser Energie arbeitenden und zugleich beobachtenden jüngeren Gärtner, die noch nicht ihre Beobachtungen und Erfolge in den verschiedenen Culturen nieder zuschreiben sich gewöhnt haben, — bitten wir dringend, dies in ihrem eigenen Interesse, sowie in dem der Leser zu thun und uns derartige kurze Artikel für die Gartenflora mitzutheilen. Wir erlauben uns dabei darauf hinzuweisen, — dass einerseits die einfache schlichte Schilderung wie verfahren worden ist, welche Erfolge erzielt worden sind, — weitaus schönen Redensarten und Floskeln vorzuziehen ist, — ebenso dass das Betreten von Gebieten, die dem Autor nicht genugsam bekannt, sorgsam zu vermeiden ist, sowie dass andrerseits die Gartenflora jährlich beim Schluss des Decemberheftes ihre Jahresrechnung macht und die Buchhandlung dann den Herren Autoren die Ihnen zukommenden Honorare auszahlt, begleitet von einem vom Redactor eigenhändig geschriebenem Auszuge der betreffenden Artikel. Autoren, welche diese Zahlung für einzelne Artikel vor Jahresschlusss zu erhalten wünschen, haben dies dem Unterzeichneten einfach anzuzeigen.

Für die Gartenflora bestimmte Beiträge, können ebensowohl direct an den Unterzeichneten oder auch an die Verlags-Buchhandlung eingesendet werden, welche derartige Zusendungen jeden Monat einmal an den Unterzeichneten expedirt. Artikel, welche zur Aufnahme nicht geeignet erscheinen sollten, werden den Herren Autoren unter Verdankung zur Disposition gestellt.

St. Petersburg im December 1873.

E. Regel.

2) Adelaide. Der Bot. Garten in Adelaide ist um ein Areal von 83 Acker Landes vergrössert und zu dessen Anlage die Summe von 6000 Lv. Sterl. bestimmt worden. Der verdiente Director dieses Gartens Hr. R. Schomburgk feierte am 9. October seinen 63. Geburtstag.

3) Melbourne. Baron Ferd. v. Müller ist zum Professor der Botanik an der Universität zu Melbourne ernannt. Zum Vorsteher des früheren Botanischen Gartens ist Herr Guilfoyl, Sohn des bekannten Handelsgärtners in Sidney ernannt worden.

4) Angezeigte Pflanzenausstellungen.

Vom 14. bis 15. Februar 1874. Ausstellung von Camellien, Ericen etc. zu Nantes.

Im Mai 1874. Allgemeine Pflanzen-Ausstellung zu Nantes.

In der zweiten Hälfte Mai. Ausstellung der Société centrale d'Horticulture de France in Paris.

20. bis 23. August. Pflanzenausstellung zu Caen.

5) Internationale Ausstellung der Königlichen Toscanischen Gartenbaugesellschaft vom 11. bis 25. Mai 1874 zu Florenz. Eine kurze Anzeige dieser ersten Internationalen Ausstellung von Gegenständen des Gartenbaues, verbunden mit einem Botanischen Congress in Florenz, hat die Gartenflora schon gegeben. Ausführliche Programme für Ausstellung und Congress sind schon versendet und 1) vom Bureau der K. Toscanischen Gartenbaugesellschaft, 2) der Allgemeinen Commission der Internationalen Ausstellung, 3) dem Verwaltungsausschuss (Comité exécutif) für die Ausstellung und 4) der Allgemeinen Commission für den Botanischen Congress, unterzeichnet. Von den Comités 1, 2 und 4 ist Professor Parlatore, Director des Botanischen Gartens und Museums zu Florenz, der Präsident.

Der Verwaltungsausschuss für die Ausstellung, an den die Eingaben gerichtet sein müssen (Comité exécutif de l'Exposition internationale d'horticulture à Florence), besteht aus folgenden Personen.

Präsident: Mr. Uraldo Peruzzi, Maire de la ville de Florence.

Secretaire: Mr. Marquis Bardo Corsi-Salviati.

Mitglieder: Mr. César Bardi, Avocat.
Mr. César d'Ancona, Professeur.
» Emanuel Horace Fenzi.
» Joseph Poggi, Architecte.
» Attilius Pucci, Jardinier en chef de la ville de Florence.
» Jacques Roster, Ingenieur.

1) Anmeldungen zur Ausstellung müssen vor dem 31. Januar 1874 dem Comité gemacht werden, und zwar muss in denselben angezeigt sein:

a) Die Concurrenz, an welcher der Aussteller Theil nehmen will.

b) Die Liste der Pflanzen oder der anderen Gegenstände, welche je zu einer speciellen Concurrenz eingesendet werden sollen.

c) Die Angabe des ungefähr nothwendigen Raumes.

2) Die Pflanzen und andern Gegenstände müssen zwischen dem 2. und 10. Mai aufgestellt werden.

3) Die Kosten des Transports bis Florenz fallen dem Aussteller zur Last, doch wird sich das Comité bemühen, bei den verschiedenen Eisenbahn- und Dampfschifffahrts-Gesellschaften Ermässigung der Preise zu erhalten, wovon die Aussteller rechtzeitig in Kenntniss gesetzt werden.

4) Das Comité übernimmt den Empfang der Gegenstände am Bahnhofe, sowie deren Aufstellung und Rücksendung, soweit nämlich kein besonders Bevollmächtigter dies besorgt. Dagegen übernimmt das Comité keine Verantwortlichkeit für Absterben der Pflanzen oder Beschädigung anderer Gegenstände.

5) Jede Pflanze oder anderweitiger Gegenstand muss mit gut leserlichem Namen versehen sein. Zum Verkauf bestimmte Pflanzen müssen ausserdem mit dem Preis bezeichnet sein.

6) Jeder Gegenstand kann nur bei einer Concurrenz zugelassen werden.

Als Preise sind ausgestellt:

Von der Königlich Toscanischen Gartenbaugesellschaft
100 goldene Medaillen,
221 silberne Medaillen,
131 broncene Medaillen.

Ausserdem erhält die Jury noch eine entsprechende Anzahl von goldenen, silbernen und broncenen Medaillen zur freien Verfügung für nicht im Programme enthaltene Gegenstände.

Ferner sind 5 grosse goldene Medaillen ausgestellt von Sr. Majestät dem Könige, dem Ministerium des Acker-

baues, dem Damen-Comité, von der Provinz Florenz und von der Stadt Florenz.

Fürst P. Demidoff hat zwei goldene Medaillen, jede im Werth von 500 Fr. für die beste Rosensammlung von 100 Sorten und den schönsten nach der Hamburger Ausstellung aus Samen erzogenen Rosen ausgestellt.

Eine goldene Medaille hat der Präsident der Gesellschaft, Prof. Parlatore für die beste Sammlung von Nepenthes ausgestellt.

Das specielle Programm enthält 248 verschiedene Concurrenzpunkte und wird dasselbe Jedem, der sich deshalb an das Comité wendet, sofort zugesendet.

Das Programm für den Botanischen Congress ist auf sehr breiter Basis aufgebaut und lässt Jeden Theil nehmen, der sich mit Botanik beschäftigt und Interesse an den Verhandlungen hat.

Jeder Theilnehmer wendet sich an den Präsidenten, den Professor Parlatore, und erhält durch denselben ein auf seinen Namen ausgestelltes Billet. Diese Anmeldungen müssen vor dem 1. März 1874 dem Präsidenten eingesendet werden.

Die Gesellschaft hat bei den verschiedenen Eisenbahn- und Dampfschifffarths-Gesellschaften die einleitenden Schritte gethan, um für die Mitglieder des Congresses die gewohnten Tarifermässigungen zu erhalten.

Der Präsident der K. Toscanischen Gartenbau-Gesellschaft eröffnet den Congress und macht die Namen der vom Bureau bezeichneten Vicepräsidenten bekannt. Die Mitglieder des Congresses erwählen die Sekretaire und aus der Zahl der Vicepräsidenten, den Präsidenten für jede einzelne Sitzung des Congresses.

Die Italienische Sprache ist die officielle Sprache des Congresses, — jedem Mitgliede steht es aber frei, sich seiner Muttersprache zu bedienen.

Die Theilnehmer am Congress, welche Vorträge halten, sind gebeten, sich der möglichsten Kürze zu befleissigen.

Geschriebene Abhandlungen werden dem Bureau übergeben und wird daraus dem Congress ein Auszug mitgetheilt.

Während der Dauer des Congresses werden Excursionen in die Umgegend, in die Gärten der Stadt und der Umgegend und eine Excursion nach Pisa, in das dortige Museum und den Botanischen Garten veranstaltet.

Als Gegenstände der Besprechung des Congresses werden vorgeschlagen:

1) Ueber die Dauer des latenten Lebens der Pflanzen und die Mittel dasselbe wieder zu erwecken.

2) Ueber die Circulation des Zellensaftes und dessen Ursachen.

3) Welchen Nutzen haben die Milchsäfte in den Pflanzen.

4) Ueber die Natur und die Functionen der Haare der Pflanzen.

5) Die Ursachen der automatischen Bewegung der Blätter mit besonderer Berücksichtigung von Hedysarum gyrans.

6) Die Ursachen, welche die Richtung des Würzelchens und des Stengelchens der keimenden Pflanze bestimmen.

7) Die Ursachen, welche die Richtung der Zweige, besonders bei den Trauerbäumen bestimmen.

8) Die Akklimatisation der perennirenden Pflanzen und über die Altersstufe (l'âge) wo eine jede Pflanzenart den niedrigsten Temperaturen wiederstehen kann.

9) Ueber die Analogien der Fortpflanzungsorgane der Phanerogamen und Cryptogamen.

10) Ist die zweigeschlechtliche Befruchtung allgemein oder nicht, und wie verhält sich die Dauer der Befruchtungsfähigkeit des Pollens?

11) Ueber den Zweck der gestreiften Membran der Embryo-Bläschen und der gegenständigen Bläschen des Embryosackes.

12) Die Natur und der Zweck der Gonidien der Flechten.

13) Die Natur der cryptogamischen Parasiten des Menschen.

14) Die Natur und der Ursprung der Bacterien.

15) Ueber den Antheil, welchen die

Pflanzen an der Gährung, den Miasmen und Contagien haben oder haben können.

16) Die Abänderungen, welche die Blätter je nach der Altersstufe der Pflanzen zeigen.

17) Die Symmetrie der Staubfäden.

18) Kann man Regeln feststellen, in Betreff der rationellen Unterscheidung derjenigen Pflanzengruppen, welche man als Art, Raçe und Abart bezeichnet, und zwar in Hinblick auf die Gränzen, welche hier dem speciellen Phytographen zu setzen sind.

19) Ueber den Werth der Bestimmung der fossilen Pflanzen und speciell über den Werth der Blattcharaktere für solche Bestimmungen.

20) Der Charakter und der Ursprung der Insel-Floren.

21) Der Charakter und Ursprung der Alpenflora und speciell über die Ursachen, welche deren Ausbreitung begränzt haben.

22) Ueber die Verfahrungsart, um eine genaue Schätzung der Mikroskopischen Vergrösserungen zu erhalten.

Unsere Leser sehen, dass die projectirte Internationale Ausstellung und Congress in Florenz auf breiter Grundlage liegt, dass solche dort bereits in den weitesten Kreisen Interesse und Mithülfe gefunden, sowie unter den günstigsten Auspicien ins Leben gerufen wird, — »denn der Wunsch, den wunderbar schönen Norden Italiens zu durchwandern, seinen Wohnsitz für kurze Zeit in der Stadt aufzuschlagen, die an und für sich auch ohne Ausstellung schon als Blumenstadt bezeichnet wird, — den Reiz der Vegetation des wärmern Klimas gerade zur Zeit der üppigsten und schönsten Entwickelung zu bewundern und damit die Annehmlichkeit zu vereinen, die aus allen andern Ländern Europas zusammengeströmten Schätze der Pflanzenwelt zu bewundern, die Freunde aus alten Zeiten wieder zu sehen, mit den Männern bekannnt zu werden, deren Namen uns schon lange einen guten Klang hatte und endlich die freundliche, zuvorkommende Aufnahme in Florenz zu geniessen, welche das Programm in Aussicht stellt, — wird Aussteller, Congress-Mitglieder und die vielen Freunde und Förderer des Gartenbaues jedenfalls zahlreich in Florenz versammeln.

Was den Congress betrifft, so fürchten wir, dass die wunderbar schöne Natur Viele den Sitzungen desselben entfremden wird, wie auch die zur Besprechung vorgeschlagenen 22 Punkte einen monatelangen Congress verlangen würden, wenn sie nur einiger Massen gründlich besprochen werden sollten. (E. R.)

6) Hildebrand. Der Gärtner und Botaniker Hr. Hildebrand, früher im Botanischen Garten zu Schöneberg in Berlin beschäftigt, hat seit Ende letzten Jahres seine Reise nach Zanzibar angetreten. Derselbe ging von Berlin aus über Egypten, und hat bereits in Egypten und Abyssinien gesammelt. Im Juni ist derselbe in Zanzibar angekommen.

Aus Egypten und Abyssinien sendete derselbe schon von ihm gesammelte Samen und trockene Pflanzen, durch Vermittelung seines Commissionärs, des Herrn C. Rensch in Berlin ein. Er sammelte theils mit dem Revolver in der Hand, da die Araber das so schon spärliche Futter für die Kamele gutwillig nicht sammeln lassen wollten. In Abyssinien litt Hildebrand am Fieber, so dass er dort am Sammeln sehr gehindert war. (E. R.)

Register.

1) Abbildungen.

Adiantum amabile Moore. pag. 117.
Allium Mac Nabianum h. Edinb. Taf. 770 Fig. 2. 3.
— Murrayanum h. Edinb. Taf. 770 Fig. 1.
— oreophilum C. A. M. Taf. 775 Fig. 1. 2.
Althaea rosea Cav. fl. pleno. pag. 219.
Andromeda campanulata Miq. Taf. 747.
Aster scorzonerifolius Rgl. Taf. 746.

Begonia Chelsoni pag. 343.
— intermedia h. Veitch. pag. 148.
— scandens Sw. Taf. 758.
Brodiaea multiflora Benth. Taf. 752 Fig. a.
Brombeere, Wilsons early. pag. 181.

Calanthe Veitchi Hook. Taf. 751 Fig. 1—4.
— vestita Lindl. β. bicolor Taf. 751 Fig. 5.
Campanula Medium L. var. calycantha pag. 116.
Colchicum byzantinum Gawl. Taf. 755.
Crinum ornatum Herb. β. Herbertianum Knth. Taf. 745.
Croton Johannis h. Veitch. pag. 252.
— lacteum pag. 178.
— Weismanni h. Veitch. pag. 149.
Curculigo recurvata Dryand. Taf. 771.
Cypripedium Roezli Rgl. Taf. 754.

Daemonorops melanochaetes Blume pag. 25.
Datura fastuosa L. var. Huberiana fl. pleno. pag. 217.
Delphinium Ajacis L. var. imperiale pag. 50. 51.
— Consolida L. β. candelabrum. pag. 218.
— nudicaule pag. 179.
Dieffenbachia Bausei h. Chisw. pag. 49. 50.
Draba bruniifolia Stev. Taf. 780.
Dracaena Weismanni pag. 92.
— Youngii pag. 93.

Eremurus robustus Rgl. Taf. 769.
Erythronium grandiflorum Pursh γ. albiflorum Hook. Taf. 767 Fig. 1—4.
Eupatorium vernale Vatke et Kurtz. Taf. 750.
Euphorbia plumerioides Tejsm. Taf. 767 Fig. 5.

Gaultheria glabra DC. β. caracasana Rgl. Taf. 777.
Geranium Backhousianum Rgl. Taf. 778.
Gladiolus gandavensis pag. 283. 344.
Glaucium Serpieri Heldr. Taf. 776.
Gynerium argenteum pag. 284.

Hibbertia perfoliata Hügel var. flore pleno Taf. 764.
Humea elegans pag. 280.

Iris Korolkowi Rgl. Taf. 766.
— reticulata M. B. α. typica et β. Krelagi Taf. 779.

Ixiolirion Pallasii Fisch. Mey. Taf. 775. Fig. 3. 4.

Korolkowia Sewerzowi Rgl. Taf. 760.

Libertia caerulescens Knth. et Bouché. Taf. 759.
Lilium auratum pag. 282.
Livistona chinensis Mart. pag. 182.

Mesembrianthemum abyssinicum Rgl. Taf. 774.
Milla uniflora Grah. var. conspicua Taf. 749. Fig. a.
— uniflora Grah. var. violacea Taf. 749. Fig. b
Mimulus cupreus Brillant. pag. 150.
Musa superba Roxb. pag. 26.

Odontoglossum Insleayi Lindl. Taf. 757.
Oncidium leucochilum Batem. β. speciosum Taf. 763.

Pandanus utilis Bory de St. Vincent pag. 48.
— Veitchi h. Veitch. pag. 310.
Paullinia thalictrifolia Juss. pag. 27.
Pfirsiche aus dem Oriente Taf. 768.
Picea excelsa Lk. β. Uwarowi Kaufm. Taf. 762.
Pilocereus Dautwitzi Seitz. pag. 115.
Pitcairnia lepidota Rgl. Taf. 772.
Portulaca hybrida flore pleno pag. 251.

Rhodanthe maculata pag. 281.
Rhododendron Brookeanum Low. flavum h. Veitch. pag. 29.
Romanzoffia sitchensis Cham. var. grandiflora Taf. 748. Fig. b.
— sitchensis Chamis. var. parviflora Taf. 748. Fig. a.

Saururus Loureiri Dne. Taf. 756.
Scharali-Pfirsich Taf. 768. Fig. 1. 2.
Stadtpark, der neue, in St. Petersburg. Taf. 761.

Tarali-Pfirsich Taf. 768. Fig. 3—5.
Teppichgärten des »Palmengartens« zu Frankfurt a. M. Taf. 753.
Todea Wilkesiana pag. 369.
Tropaeolum majus L. nanum. pag. 182.
Tulipa Greigi Rgl. Taf. 773.

Veitchia Canterburyana H. Wendl. pag. 118.
Viola umbrosa Fries Taf. 752. Fig. b. c.
Vitis heterophylla Thbrg. β. Maximowiczi Taf. 765. Fig. 2.
— Labrusca L. α. typica d. sinuata Taf. 765. Fig. 1.

2) Pflanzen, welche beschrieben oder besprochen worden sind.

Abies concolor Engelm. 23.
— excelsa DC. β. Uwarowi 166.
Abutilon Darwinii J. D. Hook. 276.
— Hildebrandii Fnzl. 276.
Acranthus arachnitis Ldl. 216.
Acrostichum Prestoni Baker. 91.
Ada aurantiaca Lindl. 153.
Adiantum amabile Moore 116.
— — Moore non Liebm. 345.
— Moorei Baker 345.
Aerides Houlletianus Rchb. fil. 90.
Ageratum album Hort. 36.
Ageratum glaucum Hort. 36.
Allium acuminatum Haage et Sch. 261.
— caeruleum Strohegl. (nec Pall.) 236.
— Mac Nabianum h. Edinb. 261.
— Murrayanum h. Edinb. 260.
— oreophilum C. A. M. 321.
— platystemon Kar. et Kir. 321.
— urceolatum Rgl. 236.
Alloplectus zamorensis Lind. et Andr. 153.
Alocasia illustris 367.
— Marshalli 367.
— Marshalliana hort. Bull. 88.

Alpinia vittata 367.
Alsomitra sarcophylla Hook. fil. 150.
Alsophila Scottiana Baker. 88.
Althaea rosea Cav. fl. pleno 218.
Amaryllis tatarica Pall. 322.
Amorphophallus Chatty Ed. Andr. 153.
Ampelopsis bipinnata Michaux. 196.
— cordata Mx. 197.
— heterophylla Sieb. et Zucc. 197.
— pinnata DC. 196.
— tricuspidata Sieb. et Zucc. 198.
Andromeda campanulata Miq. 3.
Andryala mogadorensis Coss. 119.
Anemone Hepatica L. var. marmorata 310.
Angiopteris evecta Hoffm. 338.
Anoectochilus Ortgiesi Flor. and Pom. 248.
Antirrhinum aparinoides W. 250.
— majus fl. pleno. 250.
— multicaule Ten. 250.
— strictum Sm. et Sibth. 250.
Areca pumila Bl. 152.
— triandra Roxb. var. pumila Miq. 152.
Arisarum vulgare Targ. 152.
Aristolochia galeata 367.
Arpophyllum spicatum Llav. et Lex 152.
Arum Arisarum L. 152.
Asparagus aethiopicus var. ternifolius Baker. 91.
Asplenium Gardneri Baker. 310.
— macrophyllum Thw. non Sm. 310.
Aster scorzonerifolius Rgl. 1.
Aucuba japonica 370.

Bambusa viridi-striata Siebold 153.
Batemannia Burtii Endres et Rchb. fil. 53. 90.
— Burtii Endr. et Rchb. fil. var. Wallisi 310.
— meleagris var. Burtii Rchb. fil. in litt. 90.
Begonia attenuata Mast. 249.
— Chelsoni h. Veitch. 342.
— elliptica Knth. 130.
— glabra Aubl. 129.
— herbacea Vellozo. 249.
— intermedia h. Veitch. 147.
— lucida O. et D. 130.
— Moritziana Knth. et Bché. 130.
— scandens Sw. 129.
— semperflorens 101.
Bellis rotundifolia Boiss. et Reut. 148.
Bergenia Moench. 174.
Bowenia spectabilis Hook. 119.
Brachyotum confertum Naud. 150.
Brassia chlorops Endr. et Rchb. fil. 309.
Brodiaea multiflora Benth. 66.
Brombeere, Wilsons early 180.
Brownea Birscheli J. D. Hook. 52.

Calamus farinosus hort. Lind. 153.
Calanthe Veitchi Hook. 65.
— vestita Lindl. var. bicolor 65.
Calathea (Maranta) hieroglyphica Lind. et André 286.
— Mackoyana 115.
Calochortus Gunnisoni Watson β. Krelagi Rgl. 213.
— Gunnisoni Watson α. typica 213.
— venustus Rözl. 213.
Calomeria amarantoides 279.
Camellia Don Carlos Fernando 285.
Campanula Medium L. var. calycantha 115.
Carex brizoides 370.
Carica aurantiaca 367.
Cattleya chocoënsis Lind. et André 285.
— fausta Rchb. fil. 249. 309.
Celosia cristata variegata 24.
Chaetogastra conferta DC. 150.
Chamaedorea Tepejilote Liebm. 215.
Chrysanthemum Mawi J. D. Hook. 52.
Cibotium princeps h. Lind. 310.
Cinerarien, gefüllte 213.
Cissus Ampelopsis Pers. 197.
— bipinnata Ell. 196.
— brevipedunculata Maxim. 197.
— bryonifolia Bunge. 204.
— — Rgl. 197.
— elegans C. Koch. 198.
— — hort. 198.
— humulifolia Bunge. 197.
— stans Pers. 196.
— Thunbergi Sieb. et Zucc. 198.
Clerodendron Thomsonae Balf. β. speciosum. 250.
Colchicum byzantinum Gawl. 98.
— floribundum Laws. 98.
— orientale Friw. 98.
Conoclinium grandiflorum Hort. 36.
Corbularia monophylla Dur. 368.
Corynostylis hybanthus 367.

Cotyledon filicaulis Eckl. et Zeyh. 151.
— mamillaris L. fil. 151.
Crinum ornatum Herb. β. Herbertianum Knth. 1.
— scabrum Haage et Schmidt. 1.
Crocus Aucheri Boiss. 215.
— nivalis Bory et Chaub. 216.
— Olivieri J. Gay. 215.
— Salzmanni Gay. 53.
— Sieberi Gay. 216.
— sublimis Herb. 216.
— tingitanus Herb. 53.
— vernus Sibth. et Sm. 216.
Croton Johannis h. Veitch. 251.
— lacteum 178.
— limbatum 367.
— Weismanni h. Veitch. 147.
Curculigo recurvata Dryand. 261.
Curmeria picta Lind. et André 286.
Cyathea Bourgaei Fourn. 310.
— Burkei Hook. 279.
— insignis Eat. 310.
— princeps J. Smith. 310.
Cyclamen europaeum 176.
Cypripedium Argus Rchb. fil. 309.
— Crossianum h. Veitch. 345.
— Roezli Rgl. 97.
Cyrtochilum insculptum 89.

Daemonorops melanochaetes Blume. 24.
Datura fastuosa L. var. Huberiana fl. pleno 217.
Delphinium Ajacis L. var. imperiale 50.
— Consolida L. β. candelabrum 218.
— imperiale fl. pleno 114.
— nudicaule Torr. et Gray. 179.
Dendrobium arachnitis Pet.-Th. 216.
— chrysocrepis Parish et Rchb. fil. mss. 54.
— chrysotis Rchb. fil. 147.
— Hookerianum Ldl. 147.
Dieffenbachia Bausei h. Chisw. 49.
— latimaculata Lind. et André 285.
— nobilis 367.
Digitalis laevigata Waldst. et Kit. 52.
Dioscorea illustrata 367.
Draba bruniifolia Stev. 356.
Dracaena Shepferdi 367.
— Weismanni 91.
— Youngii 92.

Echeveria rosacea Lind. et André 286.
Elaeagnus longipes A. Gray. 347.
Elleanthus xanthocomus Rchb. fil. 149.
Epidendron physodes Rchb. fil. 249. 309.
Epiphyllum truncatum Haw. 56.
Erdbeere, Docteur Morère 24.
Eremurus altaicus Stev. 260.
— anisopterus Rgl. 260.
— Aucherianus Boiss. 260.
— inderiensis Rgl. 259.
— Kaufmanni Rgl. 260.
— Olgae Rgl. 260.
— persicus Boiss. 260.
— robustus Rgl. 257. 260.
— turkestanicus Rgl. 260.
Eria Berringtoniana Rchb. fil. 87.
Erythronium giganteum Lindl. 227.
— — h. Leicht. 227.
— grandiflorum Lindl. 227.
— — Pursh 227.
— — γ. albiflorum Hook. 227.
— — β. giganteum Hook. 227.
— — α. minor Hook. 227.
— — δ. Smithi Hook. 227.
— revolutum Sm. 227.
Escallonia augustifolia Phil. 346.
— montana Philippi 346.
— Philippiana Mast. 346.
— virgata v. Philippiana Engl. 346.
Eupatorium album Hort. 36.
— biceps Klotzsch. 35.
— glabellum Otto 36.
— glabratum Hort. 36.
— glabrum Hort. 36.
— glaucum Huegel. 36.
— iodopappum Sch. bip. 36.
— ligustrinum DC. 35.
— Morisii hort. (non Vis.) 36.
— myriadenium Schauer. 35.
— odoratissimum Hort. 36.
— odoratum Hort. 36.
— riparium Sch. bip. 36.
— roseum Hort 36.
— vernale Vatke et Kurtz. 36.
— Weinmannianum Rgl. et Körn. 36.
Euphorbia plumerioides Tejsm. 228.
Eurybia parviflora h. Veitch. 90.

Freycinetia Banksi Cunngh. 214.
Funkia albo-marginata Hook. 236.

Funkia lancifolia Sprgl. 236.
— lancifolia γ. albo-marginata 236.
— — α. angustifolia. 236.
— — δ. bracteata. 236.
— — β. latifolia. 236.
— — ε. undulata 236.
— — γ. univittata 236.
— marginata Siebold. 235.
— ovata Sprgl. 235.
— — δ. aureo-variegata 236.
— — γ. intermedia Baker. 235.
— — β. marginata 235.
— — α. typica 235.
— Sieboldiana Hook. 235.
— — β. discolor 235.
— subcordata Sprgl. 235.
— undulata O. et Dr. 236.

Gaultheria glabra DC. β. caracasana Rgl. 325.
— Lindeniana hort. 325.
— — Pl. 325.
Geranium Backhousianum Rgl. 353.
Gladiolus gandavensis Van Houtte 283, 344.
Glaucium Serpieri Heldr. 323.
Gloxinia hybrida crassifolia 114.
Greyia Sutherlandi Hook. et Harv. 250.
Gunnera brephogea Lind. et André 284.
Gymnogramme decomposita Baker 91.
Gynerium argenteum Nees. 284.

Henningia robusta Rgl. 257.
Hibbertia perfoliata Hügel var. fl. pleno 193.
Hibiscus rosa sinensis fulgidus 367.
— — — puniceus 367.
Hoteia japonica 365.
Humea elegans Sm. 279.
Hypoxis longifolia Baker mss. 216.

Iris germanica 186.
— Histrio Rchb. fil. 216.
— Kaempferi hort. 229.
— Korolkowi Rgl. 225.
— laevigata Fisch. 229.
— reticulata MB. 354.
— — — β. Krelagi 354.
— — — α. typica 354.
Ixiolirion montanum Knth. 322.
— Pallasii Fisch. Mey. 322.
— tataricum Schult. 322.

Kefersteinia lactea 90.
Korolkowia Sewerzowi Rgl. 161.

Laelia harpophylla Rchl. fil. 309.
— Jonghiana Rchb. fil. et Lib. 249.
Laportea pustulata Wedd. 237.
Latania borbonica 180.
Laxton's Omega-Erbse 115.
— superlative-Erbse 115.
Libertia caerulescens Knth et Bouché 131.
Lilium auratum Lindl. 281.
— concolor Salsb. var. sinicum 54.
— Coridion 253.
— Partheneyon 253.
— philippinense Baker. 347.
— sinicum Ldl. 54.
Limodorum Incarvillei Bl. 215.
Linaria aparinoides Chav. 250.
— heterophylla Desf. 250.
— reticulata Rchb. 250.
— stricta Guss. 250.
Listrostachys cephalotes Rchb. fil. 91.
Livistona chinensis Mart. 180.
Lockhartia amoena Rchb. fil. et Endres 87.
Loranthus europaeus 184.

Maranta Mackoyana 367.
— Seemanni Masters. 183.
Masdevallia chimaera Rchb. fil. 285.
— coriacea Ldl. 90.
— Harriana 279.
— ignea 279.
— ignea Rchb. fil. 87.
— Lindeni 279.
— macrodactyla Rchb. fil. 87.
— tovarensis 279.
— Veitchiana 279.
Maxillaria porphyrostele Rchb. fil. 346.
Melastoma grandiflora Aubl. 120.
Merendera Aitchisoni J. D. Hook. 120.
Mesembrianthemum abyssinicum Rgl. 299.
Mesospinidium vulcanicum Rchb. fil. 53.
Milla uniflora Grah. var. conspicua 34.
— — Grah. var. violacea 34.
Mimulus cupreus Brillant 147.
Musa Ensete 220.
— superba Roxbrg. 25.
Mutisia auriculata Less. 119.
— Gayana Remy 119.
— ilicifolia Cav. 119.

Mutisia latifolia Don. 119.
— Lechleri Schult. Bip. 119.

Narcissus Clusii Dunal 368.
Nephrolepis davallioides Kze. var. furcans. 248.
Nidularium spectabile Th. Moore 152.

Octomeria tricolor Rchb. fil. 89.
Odontoglossum Coradinei Rchb. fil. 90.
— grande Ldl. var. splendens 90.
— Insleayi Lindl. 129.
— mulus Rchb. fil. 310.
— purum Rchb. fil. 90.
— ringens Rchb. fil. 89.
— Ruckerianum Rchb. fil. 248.
— spilotanthum Lind. et Rchb. fil. 88.
— tripudians Rchb. fil. 215.
— ulopterum Lind. et Rchb. fil. 88.
— vexillarium Rchb. fil. 249.
Olearia Haastii Hook. 90.
Oncidium Baldeviamae Rchb. fil. 346.
— crispum Lodd. var. sublaeve. 90.
— dasystyle Rchb. fil. 249.
— insculptum Rchb. fil. 89.
— Insleayi Barker 129.
— leucochilum var. Dawsonianum Rchb. fil. 346.
— leucochilum Batem. β. speciosum 193.
— — Batem. α. typicum. 193.
— ornithorhynchum H. B. K. 310.
— plagianthum Rchb. fil. 346.
— plicigerum Rchb. fil. 347.
— rotundatum Rchb. fil. 346.
— tetracopis Rchb. fil. 346.
Opuntia Amyclaea 184.
— Dillenii 184.
— ficus indica 184.
Orithyia biflora Knth. 294.
Osbeckia Aubletiana Spr. 120.
Oxalis Acetosella 365.
— tropaeoloides 366.

Pandanus utilis Bory de St. Vincent. 48.
— Veitchi h. Veitch. 310.
Paullinia thalictrifolia Juss. 27.
Pelargonium oblongatum E. Meyer 51.
Pentstemon Menziesi Hook. var. Robinsoni Th. Moore 89.
Persea gratissima Gärtn. 29.
Pescatorea Dayana Rchb. fil. var. splendens 310.
Phajus Blumei Ldl. var. Berneysi Rchb. fil. 215.
Phalaenopsis Veitchiana Rchb. fil. 88.
Philadelphus coronarius L. primuliflorus 279.
Philageria Veitchi Masters. 183.
Philodendron daguense Lind. et André 285.
— rubens Schott. 151.
Physurus decorus Rchb. fil. 248.
— nobilis Rchb. fil. 248.
— Ortgiesi Rchb. fil. 248.
Picea excelsa Lk. β. Uwarowi 166.
Pilocereus Dautwitzi Seitz. 115.
Pitcairnia lepidota Rgl. 289.
Platyloma bellum Th. Moore 248.
— brachypterum Th. Moore. 248.
Pleurothallis lateritia Endr. et Rchb. fil. 88.
Portulaca hybrida flore pleno 251.
Potentilla ambigua Camb. 250.
Primula chinensis 55.
Pritzelia deflexa Kl. 129.
— glabra Kl. 129.
— lucida Kl. 129.
— montana Kl. 129.
Pyrethrum Mawi 52.

Rhexia conferta Bonpl. 150.
— grandiflora Bonpl. 120.
Rhodanthe maculata Drummond. 280.
— Manglesi flore pleno. 342.
Rhododendron Brookeanum Low. flavum h. Veitch. 28.
Rhynchanthera grandiflora DC. 120.
— monodynama DC. 120.
Romanzoffia sitchensis Cham. 33.
Rosa alba 84.
— alpina 83.
— arvensis 85.
— Banksiae 85.
— bracteata 85.
— Centifolia 83.
— Centifolia muscosa bifera 86.
— damascena 83. 85.
— gallica 84.
— hybrida bifera remontante 86.
— indica 86.
— lutea 84.
— microphylla 85.

Rosa moschata 85. 87.
— multiflora 85.
— perpetuelle 86.
— rubifolia 85.
— rubiginosa 84.
— semperflorens 86.
— sempervirens 85.
— spinosissima 83.
— — bifera 86.
— sulphurea 83.

Salvia dichroa J. D. Hook. 54.
Sarcanthus mucrodon Rchb. fil. 91.
Sarcostemma Brunonianum Wight et Arn. 53.
Saururus Loureiri Dne. 100.
Sedum corsicum Duby. 214.
— dasyphyllum Guss. 214.
— — Guss. var. glandulifera Moris. 214.
Selenipedium longifolium Rchb. fil. var. coloratum 310.
Stelis canaliculata Rchb. fil. 91.
Stephanostachys Tepejilote Oerst. 215.

Tacsonia insignis Mast. 347.
Tetragonia expansa L. 158.
Todea Wilkesiana Brakenridge 368.
Trichoglottis fasciata Rchb. fil. 88.
Trichopilia rostrata Rchb. fil. 88.
Triteleia uniflora Lindl. 34.
Tropaeolum majus L. nanum 181.
— nanum h. Platz. 181.
Tulipa acrocarpa Jord. 292.
— acuminata Vahl. 299.
— acutiflora Poir. 295.
— agenensis Redouté. 295.
— aleppensis Boiss. 296.
— altaica Pall. 298.
— — β. karatavica Rgl. 290.
— armena Boiss. 297.
— atheniensis Orph. 293.
— australis Lk. 294.
— baeotica Boiss. et Hldr. 296.
— Biebersteiniana Roem. et Schult. 293.
— biflora Bot. Reg. 293.
— — L. 293.
— — L. β. Buhseana 294.
— — α. typica 294.
— Boissieri Rgl. 296.
Tulipa Bonarotiana Sweet. 298.
— Borszczowi Rgl. 295.
— Breyniana Bot. Mag. 294.
— Buhseana Boiss. 294.
— Celsiana Henning. 293.
— — Redouté 294.
— chrysantha Boiss. 298.
— Clusiana Orph. 293.
— — Vent. 297.
— — β. stellata 297.
— — α. typica 297.
— cornuta Redouté 299.
— cretica Boiss. et Hldr. 293.
— Didieri Jord. 295.
— Eunanthiae Orph. 296.
— Foxiana Reboul. 295.
— gallica Lois. 292.
— Gesneriana Bunge 297.
— — L. 296.
— glaucophylla Fisch. 296.
— Greigi Rgl. 290.
— Haageri Heldr. 293.
— hortulanorum Wendr. 298.
— humilis Herb. 293.
— Julia C. Koch. 296.
— Lehmanniana Merckl. 297.
— maculata Roth. 294.
— maleolens Reboul. 295.
— media Ag. 299.
— Minervae Orph. 293.
— montana Lindl. 297.
— — γ. chrysantha 298.
— — var. chrysantha Boiss. 298.
— — β. maculata 298.
— — α. typica 298.
— neglecta Reboul. 298.
— Oculus solis St. Amand. 295.
— — — β. maleolens 295.
— — — persica Lindl. 295.
— — — γ. praecox 295.
— — — praecox Strangw. 295.
— — — δ. Strangwaysi 295.
— — — α. typica 295.
— odoratissima Vis. 298.
— Orphanidea Boiss. 293.
— patens Agardh 293.
— praecox Gr. et Godr. 295.
— — Ten. 295.
— — δ. persica Knth. 295.
— pubescens Sweet. 298.

Tulipa pulchella Fenzl. 293.
— pumila Mönch. 299.
— Raddii Reboul. 295.
— repens Fisch. 293.
— rubro-alba Brot. 297.
— saxatilis Sieb. 293. 294.
— scabriscapa Strangw. 298.
— Schrenki Rgl. 297.
— Sibthorpiana Sm. 298.
— silvestris L. 292.
— — β. Biebersteiniana 292.
— — δ. biflora Ledb. 294.
— — δ. cretica 292.
— — β. minor Ledb. 293.
— — ζ. Orphanidea 293.
— — ε. pulchella 293.
— — γ. tricolor Ledb. 293.
— — η. turkestanica 293.
— — α. typica 292.
— — M. B. 293.
— soogdiana Bunge 297.
— stellata Hook. 297.
— stenopetala Mord. 299.
— strangulata Heldr. 296.
— — Reboul 298.
— suaveolens Redouté 298.
— — Roth. 298.
— Thirkeana C. Koch. 293.
— transtagana Brot. 294.
— tricolor Ledb. 293.
— turcica Roth. 299.
— — β. media 299.
— — α. typica 299.
— — Sweet. 292.
— turcomanica Karel. 294.
— undulatifolia Boiss. 299.
— vario-picta Reboul 298.

Uvaria Kirki Oliver. 54.

Vanda Denisoniana Bens. et Rchb. fil. 153.
Veitchia Canterburyana H. Wendl. 118.
Veronica Traversi Hook. fil. 347.
Viola lutea var. grandiflora 234.
— — var. splendens 234.
— tricolor maxima var. Kaiser Wilhelm 114.
— umbrosa Fries 67.
Vitis aestivalis Mx. 204.
— — β. sinuata Mx. 204.
Vitis amurensis Rupr. 201.
— arborea L. 196.
— bipinnata Torr. et Gray. 196.
— candicans Engelm. 203.
— caribaea Wright 203.
— cordata C. Koch. 197.
— cordifolia Mx. 200.
— coriacea Schuttlew. 203.
— dentata herb. Nees. 201.
— ficifolia Bunge 203.
— flexuosa Thbrg. 200.
— heterophylla C. Koch. 198.
— — Thbrg. 196.
— — α. cordata. 197.
— — γ. elegans. 197. 198.
— — β. Maximowiczi 197.
— Heyneana R. et S. 203.
— incisa Jacq. 201.
— — Nutt. 198.
— inconstans Miq. 198.
— indica Thbrg. 200.
— indivisa W. 197.
— intermedia Mühlbrg. 204.
— Labrusca Jacq. 202.
— — L. 202.
— — β. aestivalis 204.
— — — c. ficifolia 204.
— — — a. grandifolia 204.
— — — b. lobata 204.
— — — d. sinuata 204.
— — γ. lanata 205.
— — α. typica c. ficifolia 203.
— — — a. grandifolia 202.
— — — b. lobata 203.
— — — d. sinuata 204.
— lanata Roxb. 205.
— mustangensis Buckl. 203.
— odoratissima Donn. 201.
— palmata Vahl. 201.
— parvifolia Roxb. 200.
— pinnata Vahl. 196.
— riparia Mx. 201.
— rotundifolia Mx. 199.
— Solonis hort. 201.
— succisa Hance 200.
— Thunbergi Rgl. 201.
— — Sieb. et Zucc. 202.
— vinifera L. 205.
— — americana Marsch. 204.
— — β. amurensis Rgl. 201.

Vitis virginiana Poir. 201.
— vulpina Jacq. 204.
— — L. 198.
— — δ. amurensis 200.
— — β. cordifolia 200.
— — γ. parvifolia 200.
— — ε. riparia 201.
— — α. rotundifolia 199.
— — Torr. 200.
Vriesia brachystachys Rgl. 147.

Welwitschia mirabilis 370.

Xiphion Histrio J. D. Hook. 216.

Yucca angustifolia 23.
— baccata Torrey 285.

Zamioculcas Boivini Dne. 214.
Zanonia sarcophylla Hook. fil. 150.
Zingiber Parishi J. D. Hook. 151.
Zygopetalum lacteum Rchb. fil 90.

3) Sachregister.

Abstecken von Landschaftsgärten, Betrachtungen über das Entwerfen 300.
Agriculturchemie als Gegenstand des Unterrichts in Gartenbauschulen nnd in Gartenbüchern 42.
Agronomische Versuche in Italien 314.
Analogie zwischen Pflanzen und Thieren 253.
Artenfabrication, ein Beispiel von 338.
Auction von Agave, Fourcroya 288.
Aufbewahrung von Kernobst 220.
Ausstellung der Bayerischen Gartenbau-Gesellschaft 96.
—, Blumen-, Obst- und Gemüse-, in Mailand 288.
—, Blumen-, Obst- und Gemüse-, in Wien 326. 329.
— in Florenz 32.
—, Frühlings-, des Bremischen Gartenbauvereines 31.
—, Frühjahrs-, in St. Petersburg 192.
—, internationale, in Gent 160. 174.
—, —, der k. Toscanischen Gartenbaugesellschaft zu Florenz 382.
—, Trauben- und Obst- 330.
—, Wiener Welt- 31.
—, zweite temporäre, des Gartenbaues in Wien 209. 262.
Autoren, Ergänzungen zum Verzeichniss der botanischen. Beilageheft 1873.
Avogadopflaume 28.

Bambusen in Palermo 185.
Befruchtung, künstliche, der Obstbäume 58.
Begonia semperflorens als Pflanze des freien Landes in der Krim 101.
Bewaldungsversuche in der Umgegend von Tiflis 21.
Bienen als Gartenfeinde 41.
Blattläuse in Baumschulen 20.
Blumen-, Obst- und Gemüseausstellung in Wien 206.
Blumentreiberei, Beiträge zur 273.
Blutbuche, Beobachtungen und Mittheilungen über die Färbung des Holzes 231.
Botanischer Garten in Adelaide 381.
— — in Melbourne 314.
— — in St. Petersburg, Geschichte desselben 132.
Buntblätterige Abarten 234.
Buntlaubigkeit, Beobachtungen über, bei dem rundblätterigen Pelargonium 41.

Charakteristik der Ziergärten im grossen Style 340.
Chaux-de-Fonds 186.
Cinerarien, gefüllte 213. 307.
Congress der Gartenfreunde in Wien 349.
—, internationaler botanischer in Florenz 350.
Cultur der Iris laevigata Fisch. 229.
— des Loranthus europaeus und anderer Parasiten 186.
— der Orobanche-Arten 186.
— der Primula chinensis 55.
— der Tetragonia expansa L. 158.

Cultur, Vermehrung und Veredelung von Epiphyllum truncatum Haw. 56.
Cyclamen europaeum als Landpflanze 176.

Erdbeertreiberei 126.
Etablissement von J. Linden in Brüssel 320.
Eupatoria, drei nicht gehörig bekannte der Gärten 35.
Expedition in das Innere Australiens 95. 253.

Farnhaus, das neue, und die Farnsammlung des Kaiserlichen Botanischen Gartens in St. Petersburg 109.
Flaschenkürbis, essbarer 185.
Frühzwetsche, Mainzer 368.
Funkia-Arten der Gärten 235.

Garten zu Frauenberg bei Budweis in Böhmen 349.
— des Grafen A. S. Uwarow in Poretschje 166.
—, der Leichtlin'sche, in Baden-Baden 269.
Gärten Egyptens 57.
— des südlichen Australien 37.
Gartenbau am südlichen Ural, Mittheilungen über denselben 277.
— -Ausstellung in Halle a/S. 350.
Gattung Bergenia Mönch. 174.
Gattungen, neue, für Australien 186.
Gefülltblühende Antirrhinum 250.
Gegend zwischen Uralsk im südlichen Ural und Guriew am Caspischen Meere 107.
Gehölze der Tifliser Gärten 22.
Gemüseculturen 154.
Gespinnstpflanze, eine neue 237.
Glas, gefärbtes 370.
Grassamenhandel 371.

Herbst 1872. 29.
Holzsammlungen auf der Wiener Weltausstellung 208.
Hoteia japonica als Zierpflanze 365.

Iris germanica um Verona 186.
Jubiläum, das 50jährige, und Geschichte des Kaiserlichen Botanischen Gartens in St. Petersburg 131.

Kartoffelzwiebel 4.
Kernobst, Aufbewahrung desselben 220.
Khiva, dessen Lage und Culturen 357.

Land- und Gartenbau zu Baku am Caspischen Meere 102.
Landschaftsgärten, Betrachtungen über das Entwerfen und freie Abstecken derselben 300.
Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim 32. 63.
Leuchtgas, Einwirkung desselben auf die Pflanzen 351.

Missbildungen 93.
Mittel gegen Ameisen 185.
— — die Blattläuse 158.
— — — Obstmaden 155.
— zur Vertilgung der Feldmäuse 370.

Nachricht an die Leser 381.
Neuseeländer Spinat 158.
Nikita in der Krim 351.

Obstaufbewahrung 184.
Obstbäume, Pflanzen derselben 154.
—, über das Zurückschneiden der Wurzeln beim Pflanzen derselben 155.
Obstcultur, kann die feinere, zugleich von dem Blumen- und Parkgärtner besorgt werden? 5.
Obstwildlinge, das Pflanzen derselben in den Obstbaumschulen 157.
Oxalis Acetosella als Gartenpflanze 365.
— tropaeoloides, welches ist der richtige Name? 366.

Pelorienbildungen 58.
Periodicitätserscheinungen, die ersten, in der Entwickelung der Freilandpflanzen bei St. Petersburg 238.
Pflanzen Australiens 254.
—, ausdauernde, in Baku 28.
—, Ein Wort zur Erinnerung an manche schöne der Cultur werthe 333.
Pflanzenausstellungen 382.
Pflanzenfasern auf der Wiener Weltausstellung 208.
Phylloxera 183.
— vastatrix 361.

Phylloxera vastatrix in Oesterreich 58.

Quassialauge als Mittel gegen die Blattläuse 158.

Reisende des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg 139.
Respiration der Pflanzen 219.
Rosen, Beitrag zur Winterveredlung 308.
—, Einiges über 75.

Sammlungen von Welwitsch 224.
Schimper, Dr. in Abyssinien 44.
Schnitt und Sorten von Zwergobstbäumen 125.
Schriften, welche von Seiten des Petersburger Bot. Gartens publicirt wurden 145.
Segge, zittergrasartige 370.
Stadtpark, der neue, in St. Petersburg 163.

Tanne, grosse 220.
Teppichgärten des »Palmengartens« zu Frankfurt a. M. und ihre Bepflanzung im Jahre 1872. 68.
Thierzucht, Beförderung der landwirthschaftlichen 312.

Verwendbarkeit der Mähmaschinen 230.
Verzeichniss der botanischen Autoren, Ergänzungen. Beilageheft 1873.
Vitis-Arten, die ächten, Nordamerikas und des Ostens und Südens Asiens, welche im nördlichen Deutschland im freien Lande aushalten 194.

Weinpflanzungen Frankreichs, Verwüstungen derselben durch die Phylloxera vastatrix 361.
Weltausstellung, Wiener 185. 349.
Winter 1872—73. 126.
Witterung 31.
— in St. Petersburg 352.
Witterungsverhältnisse in Oesterreich 95.

Ziergärten im grossen Style, zur Charakteristik 340.
Zwergobstbäume, Schnitt und Sorten 125.

4) Literaturberichte.

Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft 1869—1871. 30.
Bianca, G. Monografia del Mandorlo commune 222.
Boissier, Edm. Flora orientalis. Vol. II. 318.
Botanisk Tidsskrift, Kopenhagen 1872. 30.
Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou 120.

Cultivateur de la région Lyonnaise 318.

Duval-Jouve, particularités de Zostera marina L. et Z. nana Roth. 319.

Hogg, Robert, the Gardener's Year-book. 62.

Jahresbericht von Gartenbauvereinen 286.
Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur 30. 154.
Jühlke, F. Die Königliche Landesbaumschule und Gärtner-Lehranstalt in Potsdam 124.

Karsten, H. die Fäulniss und Ansteckung 348.
Koch, Karl, Dendrologie, Bäume, Sträucher und Halbsträucher, welche in Mittel- und Nord-Europa im Freien cultivirt werden. II. 1. — 315.
Koeppen, Wladimir. Wärme- und Pflanzenwachsthum 120.
Kohler, J. M. Der Weinstock und der Wein 122.

Licopoli, G. Sulla struttura del fusto della Wisteria chinensis DC. e del Cissus acida L. 287.

Lucas, E. Auswahl werthvoller Obstsorten, nebst kurzen Angaben ihrer Merkmale und Cultur 187.
—, Dr. E. Die Obstbenutzung 60, 159.
—, E. Die Taxation der hochstämmigen Obstbäume an Strassen, auf Feldern, in Obstgärten 287.
—, Dr. E. und Dr. Friedrich Medicus. Die Lehre vom Obstbau 221.

Magenau, Julius. Steigerung der Erträge des nutzbaren Eisenbahnareals 221.
Manganotti, Antonio. Di alcune analogie di struttura e funzioni fra gli animali e le piante 63.
Müller, Eduard. Abbildungen von Modellen künstlicher Obstbaumformen 348.
—, F., Beitrag zur Klimatologie Ost-Sibiriens 121.

Russow, Dr. Edmund. Vergleichende Untersuchungen, betreffend die Histiologie der vegetativen und sporenbildenden Organe und die Entwickelung der Sporen der Leitbündel Cryptogamen mit Berücksichtigung der Histiologie der Phanerogamen, ausgehend von der Betrachtung der Marsiliaceen 62.

Schlagintweit's Reisen in Indien und Hochasien 187.
Schmidlin's Blumenzucht im Zimmer 59.
Schübeler, Dr. F. C. Die Pflanzenwelt Norwegens 373.

Terraciano, N. Osservazioni sulla vegetazione dei dintorni di Caserta 318.
Tomaschek. Umbildung des Pollens 121.

Watson, Sereno. Botany of the United States 62.
Wiedersheim, A. Der Weinbau 61.
Wirth, Max. Deutsches Jahrbuch 287.
Wredow's Gartenfreund, von H. Gaerdt und E. Neide 348.

5) Personalnotizen.

Basiner, F. J. 143.
Baumann, Franz Sebastian 10.
Beccari, Dr. E. 95. 224.
Becker, A. K. 143.
Beer, Josef Georg 128.

Clementi, Prof. Joseph 224.

Dautwitz, Friedrich 160.
Delpino, Prof. 95.

Fedschenko A. P. 349.

Gens, August 160.
Göze, Edmund 160.
Guilfoyl 381.

Hildebrand 384.

Jäger, B. P. 143.

Karwinsky, Baron 143.
Klaus, K. F. 143.
Kolenati, Friedrich 142.

Langsdorff, G. J. 140.
Liebig, Justus von 222. 254.

Maurer 96.
Maximowicz, K. J. 142.
Miclucha Maclay 319.
Mori, A. 32.
Moschkowitz u. Comp. 64.
Müller, Baron Ferd. v. 381.

Notaris, de 32. 95.

Pomorzoff, Peter Gregoriewitsch 140.
Prantl, Dr. Carl 64.
Prschewalsky N. M. 144.

Radde, G. J. 143.
Rieder, J. G. 143.
Roelich, Carl August 64.
Roezl, B. 143.

Schimper, Dr. 44.
Schomburgk, Dr. R. 128. 160. 381.
Schrenk, A. J. 141.
Sell, Eduard 320.
Sewerzow, N. A. 144.
Stewardt 140.
Szovits, Johann Nepomuk 140.

Turczaninow, N. S. 141.

Wagner, C. H. 64.
Welwitsch 32.
Wrangel, F. P. 140.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01486 5273